Metrologische Untersuchungen

über

Gewichte, Münzfüſse und Maſse

des Alterthums

in ihrem Zusammenhange,

von

August Böckh.

Berlin. 1838.

Verlag von Veit und Comp.

Vorerinnerung.

Der Verfasser übergiebt den Lesern seine Schrift mit dem Bewufstseyn, diese Untersuchungen nicht übereilt, sondern ihnen eine mehrjährige Aufmerksamkeit und sorgfältigen Fleifs gewidmet, die Gegenstände von allen Seiten erwogen, die Ergebnisse wiederholt geprüft, und vorzüglich bei jedem einzelnen Punkte sowohl als bei der Beziehung des einen auf den andern nachgespürt zu haben, ob eine Täuschung obwalten könne. Alles, was zur Verständigung über seinen Zweck und Plan, sowie über die Quellen und Hülfsmittel beizutragen schien, ist in dem Werke selber ausgesprochen; die Grundsätze der Forschung aber und die Behandlungsweise sind mit dem Inhalte selber so verwachsen, dafs eine davon getrennte Auseinandersetzung derselben weder rathsam noch fruchtbringend seyn kann, sondern jene müssen sich mit diesem zusammen rechtfertigen. Wäre alles, was über die behandelten Gegenstände zu wissen wünschenswerth ist, deutlich überliefert, so bedürfte es darüber keiner weitern Untersuchung als einer solchen, die in der Zusammenstellung des Ueberlieferten bestände; erst der Mangel an Nachrichten oder ihre Unvollständigkeit, welche wir auf diesem Gebiete oft genug bedauern müssen, erzeugen das Bedürfnifs einer schwierigern Forschung, wenn man nicht lieber ganz auf die Einsicht verzichten will: Letzteres aber wird der Wifsbegierige erst dann über sich gewinnen können, wenn ihm jede Spur, die er verfolgen könnte, ausgeht. Der Verfasser hat dagegen geglaubt, es fehle nicht an Spuren, auf welchen man weiter als bisher gelangen könne. Enthält der Stoff, welcher dem Betrachtenden vorliegt, manches Wider-

sprechende, wodurch die Erwägung erschwert wird, so dürfen diese Widersprüche keinesweges dafür geltend gemacht werden, dafs man die Untersuchung aufgeben solle, sondern sie sind Thatsachen, welche zu erklären dem Forscher obliegt. Hierzu sowohl als zur Auffindung der geschichtlichen Entwickelung der verschiedenen Mafs- und Gewichtsysteme bedarf es aufser den gegebenen Zeugnissen einer mannigfachen Combination, welche ich mit möglichster Vorsicht und Besonnenheit angewandt habe. Damit der Inhalt des Werkes und der Gedankengang sich leichter überschauen lasse, ist beides in dem vorausgeschickten Verzeichnifs der Abschnitte und Unterabtheilungen genauer angegeben: die Hauptergebnisse der Untersuchung und die Grundverhältnisse der verschiedenen Gewichte, Mafse und Münzen sind in dasselbe aufgenommen, und es vertritt folglich in den Hauptbeziehungen zugleich die Stelle einer Zusammenfassung des Ganzen, wie sie zuweilen am Schlusse verwickelter Untersuchungen gegeben zu werden pflegt. Für den Handgebrauch werden Manche metrologische Tafeln vermissen, welche den Werth der verschiedenen Mafse, Gewichte und Münzen übersichtlich darstellen; solche Tafeln passen jedoch mehr für eine systematische Darstellung des Gangbaren, als für ein untersuchendes Werk, worin dem Zwecke der Forschung gemäfs vieles Bekannte ausgelassen ist, und viele Mafse, Gewichte und Münzen vorkommen, nach welchen in den vorhandenen Quellen selten gerechnet wird.

Erhebliche Nachträge, an denen es freilich niemals fehlen wird, haben sich dem Verfasser noch nicht dargeboten, nachdem er einen solchen, welcher aus einem Armenischen Buche gezogen ist, bereits in einer Anmerkung (S. 151 f.) eingefügt hat: eher konnte er, als er das ganze Werk wie ein fremdes durchlas, veranlafst seyn, Einiges, was bei der Ausarbeitung der Kürze halber mit Vorbedacht übergangen worden, dennoch beizubringen, damit Andern die Mühe des Nachtragens oder der Widerlegung

vermindert würde. So hat der Verfasser im siebenten Abschnitt bei der Betrachtung, wie lange der Aeginäische Münzfufs gangbar gewesen (S. 82.), einige Griechische Inschriften mit Absicht übergangen, namentlich die Attischen Corp. Inscr. Gr. N. 145. 146. weil die Erwähnung der Aeginäischen Stater, die darin unzweifelhaft vorkamen, nur durch seine eigene Ergänzung gewonnen ist, und die Tegeatische Corp. Inscr. Gr. N. 1511. weil die Zeitbestimmung dieser Inschrift angezweifelt werden kann. Da in der letztern Aeginäische Stater in Bezug auf den Peloponnes erwähnt werden, so könnte man ihre Anführung auch bei dem Beweise vermissen, dafs im Peloponnes gewöhnlich nach Aeginäischem Gelde gerechnet worden (S. 86.): aber dieses Aeginäische Geld konnte, wie andere daselbst verzeichnete Summen, ein auswärtiger Kriegsbeitrag seyn, und die Stelle beweiset also nichts für jenen Gegenstand. Wenn im vierten Abschnitt gesagt ist, nach dem Zeugnisse des Sextus Empiricus hätten die Chaldäer die zwölf Zeichen der Ekliptik durch den Abflufs des Wassers gemessen (S. 37.); so liegt der Einwand nahe, dafs die Ekliptik auf solche Weise nicht in zwölf gleiche Theile getheilt werden konnte: diesem liefs sich begegnen, wenn nach Idelers Bemerkung hinzugesetzt wurde, dafs die Chaldäer die Ekliptik wahrscheinlich nicht unmittelbar so getheilt haben, sondern zuerst den Aequator, dessen Zwölftheile sie dann bei der Culmination auf die Ekliptik übertrugen, wodurch zwar nicht völlig aber doch ohngefähr gleiche Theile der letztern erreicht wurden. Bei der sehr schwierigen Erwägung der Münzfüfse hat sich der Verfasser zwar bemüht, die möglichen Bedenken im Voraus zu beseitigen; indessen mögen noch manche unbeseitigt seyn. So hat der Verfasser im dreiundzwanzigsten Abschnitt (S. 332.) bei gewissen Kamarinäischen Münzen gesagt, die ächt Hellenischen Staaten Siciliens hätten auf den Fufs derselben in der Zeit, da jene Münzen gefertigt worden, nicht mehr geprägt, während doch

kurz vorher (S. 322.) den nicht besonders alten Syrakusischen Vierteldekadrachmen des Attischen Fufses ein dem Fufse jener Kamarinäischen Münzen ganz ähnliches Gewicht beigelegt, und bald darauf (S. 335.) ein solches Gewicht in gleicher Beziehung angeführt wird: sodafs eingewandt werden könnte, auch jene Kamarinäischen Münzen seien eben solche Vierteldekadrachmen. Wer aber die Sache näher überlegt, wird diesen Einwurf nicht bedeutend finden; denn die Ausmünzung von Vierteldekadrachmen des Attischen Fufses erscheint, wenn man die geringe Anzahl der Syrakusischen Stücke dieses Nominals mit der aufserordentlichen Menge der Syrakusischen und anderer Sicilischen Silbermünzen vergleicht, als eine zu grofse Seltenheit, als dafs man bei jenen Kamarinäischen Münzen daran denken dürfte. Im neunundzwanzigsten Abschnitt wird bei den überlieferten Sätzen des sogenannten Servianischen Census (S. 428.) gesagt, Capite censi seien die, welche unter 375 Assen geschätzt waren, während Gellius, welcher die Quelle dafür ist, diese die Grenze bildende Summe noch in die Schatzung der Capite censorum hineinzieht. Hierbei ist die Analogie der Classensätze befolgt, in welchen immer das Niedrigste, nicht das Höchste bestimmt ist: doch kann hiergegen eingewandt werden, auch die Grenze zwischen den Assiduis und Proletariis, 1500 Asse, sei nicht als das Niedrigste der Assiduorum, sondern als das Höchste der Proletarier angegeben. Auf welche Seite aber der eine streitige As geworfen werde, ist wahrlich sehr gleichgültig! Diese Beispiele mögen genügen, um zu zeigen, welche Zusätze der Verfasser zu machen hätte, wenn er jeder Ausstellung zuvorkommen wollte. Manches, was auffallen mag, ist nicht ohne Grund so und nicht anders gesetzt worden; namentlich gehört dahin die übrigens unwesentliche Verschiedenheit der Bruchbezeichnungen, deren Gründe bereits in dem Werke selbst angedeutet sind (S. 13. und S. 139. Anm.).

Der Geldwerth der alten Münzen nach heutigen Nominalen ist in dieser Schrift nirgends berücksichtigt: will der vaterländische Leser sich diesen berechnen, so wird er am sichersten gehen, wenn er die vollwichtige Attische Drachme Silbers von 82.2 Par. Gran Gewicht zu $\frac{1}{4}$ Thaler Preufs. Cour. und folglich das Attische Talent zu 1500 Preufsischen Thalern nimmt, ein Werth, welcher anderwärts nachgewiesen werden wird. Hiernach lassen sich die Werthe aller andern Silbermünzen, vorausgesetzt dieselbe Güte des Silbers wie in den Attischen Münzen, nach dem Verhältnifs des Gewichtes zum Gewichte der Attischen Drachme berechnen: das Silber der andern alten Münzen ist aber, die spätesten Zeiten abgerechnet, Theils gleich gut als das Attische Theils wenig geringer, und von den Alten selbst sind kleine Unterschiede im Korn nicht in Anschlag gebracht worden, brauchen also auch von uns nicht in Betracht gezogen zu werden, wenn von Werthbestimmungen die Rede ist. Der Silberwerth der alten Goldmünzen ist keinesweges nach dem heutigen Goldwerthe zu bestimmen, sondern nach den alten Verhältnissen des Silbers zum Golde: diese waren aber sehr wandelbar; ein niedriges, aber doch häufiges Verhältnifs war 1:10, ein gangbares höheres 1:13, um andere zu übergehen. Nach ersterem Verhältnifs betragen zwei Attische Drachmen Goldes 5 Thaler Preufs. nach dem letztern $6\frac{1}{2}$ Thaler Preufs. woraus sich der Silberwerth aller alten Goldmünzen je nach dem Verhältnifs ihres Gewichtes zur Attischen Drachme berechnen läfst, vorausgesetzt dafs sie nicht aus Elektron bestehen oder mit unedlem Metall versetzt sind.

Berlin im Juni 1838.

Verbesserung einiger Druckfehler.

Seite	13	Zeile	7 v. u.	lies	wägen.
-	99	Anm.	a)	-	N. 1838.
-	104	Anm.	k)	-	Liv. XXXVIII, 38.
-	135	Zeile	3	-	welche.
-	-	-	8	-	Das gröfste.
-	143	-	1 v. u.	-	ziemlich.
-	166	-	26	-	ursprüngliche.
-	199	-	5 v. u.	-	Hygin.
-	213	-	15	-	deren.
-	224	-	9 v. u.	-	dieselben.
-	225	-	1	-	könne.
-	237	-	2 v. u.	-	Pyramide.
-	252	-	11 v. u.	-	Vorstellung.
-	261	-	9 v. u.	-	18.088.
-	264	-	15	setze	Komma statt Kolon.
-	290	-	9	-	4 statt 3.
-	304	-	11	lies	καὶ πεντ.
-	357	-	4	-	20 Quadranten.
-	414	-	22 und 25	-	Senatsbeschlufs.
-	444	-	9	-	zu den.
-	446	Anm.	b)	-	B. Nonius.

Hier und da sind im Griechischen Accente und dergleichen beim Druck abgesprungen, sowie auch sonst einzelne Buchstaben, welche besonders anzuführen überflüssig ist.

Inhalt.

S. 21 — 25. 4. Die Alten wufsten, dafs Wasser und Wein nicht schlechthin gleiches Gewicht haben, und dafs ein Wasser schwerer als das andere sei, ebenso ein Wein schwerer als der andere. Bei den Römern richtet sich das Körpermafs nach dem Wasser- oder Weingewicht. Sie haben das Verhältnifs des Körpermafses zum Gewichte nicht erfunden; setzt man es als uralte Ueberlieferung, welche die Morgenländer den Griechen, diese den Römern überbracht, so gelangt man zu einem organischen System der Gewichte und Mafse. S. 25 — 27. 5. Ob die Bestimmungen der Alten über die Gewichte der Flüssigkeiten genau waren. Das Römische Quadrantal oder ein Kubikfufs Regenwasser soll 80 Römische Pfunde wiegen: nach den wahrscheinlichsten Werthen des Römischen Längenfufses und des Römischen Pfundes trifft dieses aber nicht hinlänglich zu, weit besser dagegen, wenn man annimmt, das Römische Quadrantal sei nicht genau der Kubus des Römischen Längenfufses gewesen, sondern vielmehr $\frac{9}{10}$ des Griechischen Kubikfufses: welches Verhältnifs der Körpermafse aus dem Verhältnifs der Gewichte entspringt. S. 27 — 32.

Abschn. IV. Ableitung der Mafse und Gewichte von den Babyloniern. S. 32 — 45.

1. Allgemeinste Eintheilungen des Gewichtes und Körpermafses. Vorherrschen des Duodecimalsystems darin. Das Wort Talent ist Griechisch; aber Homer verbindet damit einen unbestimmten Begriff, und das regelmäfsige Gewichtsystem der Griechen ist Nachhomerisch. Das Wort Mna oder Mine ist dagegen Chaldäisch und Aegyptisch. Dies und das Babylonische Talent führen auf Babylonischen Ursprung des Gewichtsystems. Mit dem System der Babylonier hing das Aegyptische seit uralter Zeit zusammen. S. 32 — 35. 2. Mafs und Gewicht sind ursprünglich von der sternkundigen Priesterschaft der Babylonier und Aegypter bestimmt. Frühe astronomische Beobachtungen der Babylonier. Hierzu war Zeitmessung erforderlich; die Zeit wurde aber durch Wasser gemessen: dies mufste auf genauere Bestimmung der Mafse und Gewichte führen. Mna ist bei den alten Aegyptern ein Ausdruck für Flüssigkeitsmafs, ohne Zweifel auch für Gewicht: woraus ein uralter Zusammenhang des Flüssigkeitsmafses mit dem Gewicht wenigstens wahrscheinlich wird. S. 35 — 39. 3. Verbreitung des Babylonischen Systems durch den Handel in die nächsten Küstenländer am Mittelmeer. Ueberlieferung, dafs Abraham das Sekelgewicht aus Chaldäa mitgebracht habe. Für Hellas sind die Phönicier die Vermittelnden, wie sie den Hellenen die Buchstabenschrift brachten. Die Hellenen haben auch die Tagestheilung und die Mittel der Zeitmessung von den Babyloniern empfangen. S. 39 — 42. 4. Durch den Handel haben sich auch die Religionsdienste verbreitet, namentlich der Babylonische Dienst der himmlischen Aphrodite, der Vorsteherin der Zeugung. S. 43 — 45.

Abschn. V. Das Babylonische Talent. S. 45 — 51.

1. Das Babylonische Talent war gangbares Silbergewicht im Persischen Reiche. Herodots Stelle über den Werth dieses Talentes in Euböischen Minen. Angaben des Pollux und Aelian darüber.

Beweis, dafs das Babylonische Talent 72 Vorsolonische Attische Minen betrug, und das Aeginäische demselben der Absicht nach gleich war. Persische Silbermünzen aus diesem Talent. Die Parthischen gehören nicht hierher. S. 45 — 49. 2. Siglos bei Xenophon, 7½ Attische Obolen werth, ist ¾ der Babylonischen Drachme. Persische Silbermünzen aus diesem Fufs. S. 49 — 51. 3. Vorderasiatische Goldmünzen, welche auf das Babylonische Talent gemünzt scheinen. S. 51.

Abschn. VI. Hebräisches, Phönicisches und Syrisches Gewicht und Geld. S. 51 — 75.

1. Kikkar, das Hebräische Talent, ist hundert Attische Minen, also ein Babylonisches oder Aeginäisches Talent. S. 51 — 53. 2. Das Hebräische Talent hat 60 Minen, die Mine 50 heilige Sekel oder Didrachmen. S. 53 — 56. 3. Der Hebräische Sekel hat das Gewicht des Babylonischen oder Aeginäischen Didrachmon: Gewichte der vorhandenen seit dem Fürsten Simeon geprägten Sekel. Der heilige Sekel hat 20 Gera (Obolen). S. 56 — 57. 4. Ein Unterschied des Sekels vor und nach dem Exil ist nicht begründet. Der Sekel Simeons ist auf das alt-Hebräische Gewicht geprägt, nicht nach einer ausländischen Münzsorte, stimmt aber mit dem Ptolemäischen Gelde überein. S. 57 — 60. 5. Unterschied des heiligen und gemeinen Sekels. Der gemeine Sekel ist aller Wahrscheinlichkeit gemäfs die Hälfte des heiligen. S. 60 — 62. 6. Der Sekel wird gewöhnlich als vier Attische Drachmen, das ist Römische Rechnungsdrachmen oder Denare, oder als eine halbe Römische Unze angegeben: inwiefern dies richtig sei. Wie es zugehe, dafs er auch für zwei Drachmen oder eine Viertelunze Römisch ausgegeben wird. Andere ungegründete Bestimmungen des Sekels. S. 62 — 65. 7. Münzen von Tyros und andern Phönicischen Städten, namentlich von Arados, Sidon, Seleukia Pieria's, Laodikea am Meere, Tripolis in Syrien, Theils autonome Theils mit dem Bildnifs eines Seleukiden, von letzterer Art auch eine von Askalon. Der gewöhnliche Münzfufs dieser Städte ist verschieden von dem der Seleukiden, welcher der Attische war. S. 65 — 67. 8. Alle diese Städte haben einen gemeinsamen Münzfufs, der vom Aeginäischen oder Hebräischen nicht wesentlich verschieden ist, und einheimisch gewesen zu seyn scheint, nicht etwa Ptolemäischen Ursprungs. Doppelte Ansicht für das Tyrische Geld, wonach ein und dasselbe Stück zugleich als Didrachmon und als Tetradrachmon betrachtet werden konnte; späteres Tyrisches Talent von 6000 Römischen Rechnungsdrachmen. S. 67 — 70. 9. Geldwerth des Antiochischen oder Syrischen Silbertalentes der Heronischen Zeit, 4500 sogenannte Attische Drachmen oder Römische Rechnungsdrachmen. Dieses Talent war an Gewicht dem sogenannten Attischen von 6000 Rechnungsdrachmen gleich, und wahrscheinlich aus dem halben Babylonisch-Aeginäischen entstanden; das Silber desselben war aber im Durchschnitt nur zwölflöthig. Silbermünzen von Antiochien aus diesem Fufse. Kupfermünzer von Antiochien. Antiochisches Holztalent von 375 Römischen Pfunden; Theilung desselben, woraus ein neues Talent von der Hälfte des Werthes entstand. Gewichtstücke von Antiochien aus dem

menhängenden Benennungen. Servius Tullius ordnete Maſs und Gewicht, und münzte in Rom zuerst Kupfer, das heiſst er lieſs Kupfergeld mit einem Typus bezeichnet in Formen gieſsen. S. 160 — 162. 2. Das Münzgewichtpfund scheint seit dieser Zeit im Römischen Staate nicht mit Absicht verändert worden zu seyn. Hülfsmittel seine Geltung zu bestimmen. Verschiedene Ansichten über diese Geltung. Bestimmung des Römischen Münzgewichtpfundes auf 6165 Par. Gran. S. 163 — 165. 3. Vergleichung des Farnesischen Congius und anderer Gefäſse mit dem Pfundgewicht. Sie übersteigen das von uns nach Letronne festgestellte Gewicht. S. 166 — 168. 4. Ueber die erhaltenen Gewichtstücke im Allgemeinen. S. 168 — 170. 5. Gewichtstücke von geringerem Gewicht, meist unter dem Maſse des Letronne'schen Pfundes. S 170 — 180. 6. Gewichtstücke über dem Maſse desselben. S. 180 — 188. 7. Beurtheilung dieser Gewichtstücke, mit Hinzufügung einiger anderer. Denselben zufolge muſs es ein oder zwei niedrigere Pfunde als das Münzgewichtpfund gegeben haben, deren eines das Chalkidische Gewichtpfund von 5708.3 Par. Gran als Pfund des Oelhorns gewesen zu seyn scheint. Zwei höhere Pfunde und Unzen dürften aus Uebergewichten von $\frac{1}{2}$ und 1 Scrupel auf die Unze entstanden seyn; aus dem letztern scheint das heutige Römische Pfund entstanden. Der gröſste Theil der noch höhern Gewichte dürfte das Aeginäische Pfund von 6850 Par. Gran seyn, für die Unze 570.833 Par. Gran. Hieraus kann man die Venezianische Unze ableiten; noch näher liegt der groſsen, aus der Aeginäischen entstandenen Unze das Gewicht der Unze de la Pile de Charlemagne. S. 188 — 196. 8. Der Römische Längenfuſs, in genähertem Werthe 131.15 Par. Linien. Der Griechische Fuſs, unabhängig vom Römischen bestimmt, erhält 136.66 Par. Linien. Rundes Verhältniſs des Römischen Fuſses zum Griechischen wie 24 : 25; der Römische Fuſs war jedoch in der Wirklichkeit etwas kleiner als nach diesem Verhältniſs. S. 196 — 200. 9. Gangbarste Eintheilung des Griechischen und des Römischen Körpermaſses. Das Flüssigkeitsmaſs ist dasjenige, wovon ausgegangen wurde. Ueber den Ursprung des Xestes und der Hemina. S. 200 — 203. 10. Uebereinstimmung des Römischen Körpermaſses mit dem Attischen in beabsichtigten Verhältnissen. Der Sextarius ist das gemeinschaftliche Maſs für beide und für alle andern Maſse, welche einfache Verhältnisse zum Attischen hatten. Beseitigung der Aussage des Galen, welche hiermit zu streiten scheint. Das Römische Körpermaſs muſs nach dem Griechischen geregelt worden seyn, und zwar in frühen Zeiten. Den Hauptverkehr mit den Völkern Mittelitaliens und Einfluſs auf Rom hatten in der frühern Zeit die Korinther. Das Römische Körpermaſs ist aus dem Gewichte bestimmt worden, und das Römische Gewicht aus dem Aeginäischen Gewicht, Pfund gegen Pfund im Verhältniſs 9 : 10; so entstand das Verhältniſs des Römischen Pfundes zur Attischen Mine 3 : 4. S. 204 — 209.

Abschn. XII. Der königliche oder Babylonische, Philetärische, Ptolemäische Längenfuſs, und dessen Quadrantal als Maſs des Babylonischen Talentes. Beabsichtigtes Verhältniſs des Griechischen Längenfuſses zum Babylonischen $\sqrt[3]{2} : \sqrt[3]{3}$. S. 210 — 221.

1. Da der Griechische Kubikfuſs Wasser nur $\frac{2}{3}$ Aeginäische Talente wiegt, ist im Griechischen System keine Uebereinstimmung der metrischen und der gröſsten stathmischen Einheit: es soll erwiesen werden, daſs diese Uebereinstimmung im Babylonischen System stattfand, und ein Babylonischer Kubikfuſs Wasser ein Talent gewesen; welches der Fall seyn wird, wenn sich der Griechische und Babylonische Längenfuſs wie $\sqrt[3]{2} : \sqrt[3]{3}$ verhielten, oder der Babylonische Längenfuſs 18.3154 Griechische Daktylen, gleich 156.43665 Par. Linien war, die Babylonische Elle also 234.655 Par. Linien. Ob der Fuſs den morgenländischen Völkern bekannt war. Ursprüngliche Eintheilung der Elle in 6 Handbreiten und 24 Fingerbreiten. Der Fuſs ist $\frac{2}{3}$ Ellen. S. 210 — 213. 2. Verschiedene Bestimmungen der Babylonischen Elle. Mittel zu dieser Bestimmung: erstlich eine Stelle des Herodot über die königliche Elle, welche die königlich-Persische und die ehemalige königlich-Babylonische war; nach der wahrscheinlichsten Erklärung dieser Stelle war der Babylonische Fuſs 18.2857 Griechische Daktylen: zweitens der Philetärische und Ptolemäische Fuſs; jener heiſst auch der königliche Fuſs, und die Elle des Ptolemäischen Fuſses die königliche. Der Philetärische Fuſs wird rund als $\frac{6}{5}$ des Römischen angegeben, und beträgt also etwa 157.38 Par. Linien. Nachweisung, daſs derselbe der königlich-Persische war, und nicht aus dem alten Aegyptischen Maſse entstanden ist. Der Ptolemäische Fuſs des Didymos ist dem Philetärischen gleich; verschieden davon ist der Ptolemäische Fuſs des Hygin, welcher der Griechische in der Cyrenaica ist. Der Philetärische Fuſs war der amtliche Fuſs auch der Seleukiden; hieraus erklärt sich die Länge des Stadiums von Laodikea in Phrygien. Einerleiheit der durch diese Hülfsmittel gefundenen Werthe des Babylonischen Fuſses mit demjenigen, welcher sich durch das Verhältniſs desselben zum Griechischen wie $\sqrt[3]{3} : \sqrt[3]{2}$ ergiebt. Die königliche Babylonische Elle hat sich zu Bagdad erhalten. S. 213 — 219. 3. Wie dieses Verhältniſs des gemeinen oder Griechischen Längenfuſses zum groſsen oder königlich-Babylonischen Maſs entstanden seyn dürfte. Vermuthung, daſs die Babylonier auch das Griechische oder gemeine Längenmaſs gehabt haben. Das Babylonische Quadrantal beträgt 80 Römische Sextarien. S. 219 — 221.

Abschn. XIII. Die Aegyptischen Längen- und Körpermaſse. Arabische Ellen. S. 221 — 257.

1. Frérets verschiedene Bestimmungen des Aegyptischen Längenmaſses und einiger andern Längenmaſse aus falschen Grundlagen. S. 221 — 222. 2. Aegyptische Elle des Herodot, der Samischen, nicht der gemeinen Griechischen gleich. Vorhandene Maſsstäbe der Aegyptischen Elle von 7 Palmen oder 28 Daktylen, welche die königliche Aegyptische, wenigstens Memphitische, und

die heilige ist; eine derselben ist aus der Zeit des Horos des Sohnes des Amenophis, Königs der achtzehnten Dynastie. Das Mittel dieser Maſsstäbe ergiebt für diese königlich-Aegyptische Elle 232.55 Par. Linien. Elle des Nilmessers von Elephantine, ebenfalls die alte Pharaonische königliche oder heilige Elle, von 283. 617 Par. Linien. Beide Ellen sind der Absicht nach nichts anderes als die Babylonische. S. 222 — 228. 3. Diese Elle kann nicht die ursprüngliche seyn, sondern setzt eine Elle von 6 Palmen voraus. Verschiedene mögliche Ansichten über das Verhältniſs beider; die richtige ist, daſs die kleinere Aegyptische von 6 Palmen etwas gröſsere Palmen hatte als die gröſsere von 7 Palmen, und ohngefähr die Griechische war. S. 228 — 231. 4. Bestimmung der Aegyptischen Längenmaſse aus den Bauwerken. Anwendung der groſsen oder königlichen Elle im Innern der groſsen Pyramide von Memphis, von Newton entdeckt. Zweifelhafterer Gebrauch der groſsen Elle bei andern Bauwerken. S. 231 — 233. 5. Anwendung der kleinern Elle, welche der Griechischen ohngefähr gleich ist, bei den Aegyptischen Bauwerken, nach Jomard. Maſse der Seitenlinie der groſsen Pyramide: diese ergeben eine Elle von 461.8 Millimetern oder ohngefähr die Griechische, wenn die Seitenlänge der Pyramide 500 Ellen war. Erklärung der Angaben des Herodot und Diodor über die Länge der groſsen Pyramide. Die Länge der Spina des Hippodroms zu Antinoë ist gleich der Seitenlinie der groſsen Pyramide mit der Bekleidung. Länge des Apothems der groſsen Pyramide. Anwendung des Maſses der groſsen Pyramide auf die zweite Pyramide. Aegyptische Planzeichnungen, welche unter der wahrscheinlichen Annahme einer Scale von $\frac{1}{500}$ Elle eine Elle von etwa 462 Millimetern ergeben, nach Jomard. S. 234 — 240. 6 Angaben des Plinius über die Maſse der Pyramiden. Das Plinianische Maſs der Seite der groſsen Pyramide von 883 Fuſs ist auf Hälften oder Zereth der groſsen Aegyptischen Elle zu beziehen, beweiset aber nicht, daſs diese Elle bei dem Baue angewandt war. Erklärung der Angabe des Philon von Byzanz über den Umfang der groſsen Pyramide. S. 240 — 242. 7. Körpermaſse der Aegypter. Die alte Artabe ist gleich dem Attischen Metretes und dem Hebräischen Bath und Epha; die angeblich jüngere Artabe ist gleich dem Olympischen Kubikfuſs und wahrscheinlich ebenfalls viel älter als angegeben wird. Die Persisch-Medische Artabe gehört zu keinem der Systeme, welche wir betrachten. Inion oder Hin und Oiphi oder Epha, Namen Aegyptischer und Hebräischer Maſse. S. 242 — 245. 8. Heutige Aegyptische Längenmaſse. Arabische Ellenmaſse; Werthe der schwarzen, mittelmäſsigen, Josippäischen, Haschemäischen, Rasasäischen Elle: die schwarze Elle ist die Elle des Nilmessers von Raoudhah und gröſser als die groſse alt-Aegyptische; die mittelmäſsige ist gröſser als die Griechische; die Josippäische oder der Kanon der Gebäude von Bagdad ist die groſse Babylonische oder Aegyptische; die Haschemäische $1\frac{1}{4}$ der mittelmäſsigen; die Rasasäische $1\frac{1}{2}$ der mittelmäſsigen. S. 245 — 248. 9. Daſs die mittelmäſsige Arabische Elle gleich der Griechischen sei, folgt nicht aus einer von Abd-Allatif angeführten Messung der groſsen Pyramide. Erklärung dieser angeblichen Messung. S. 248 — 25 . 10. Unrichtige

hältnifs des Griechischen Längenfufses zum Römischen 25 : 24, und hätte man auch das Genauere gefunden, so wäre es unbrauchbar gewesen. Der Römische Längenfufs, wie derselbe in den Denkmälern vorliegt und bei der Meilenvermessung gebraucht scheint, ist aber zufällig noch etwas geringer geworden. S. 288 — 290. 4. Das sogenannte Quadrantal oder die Amphora ist genau genommen nicht der Kubus dieses herabgegangenen Fufses, sondern derjenige Kubus, welcher $\frac{9}{10}$ des Griechischen Kubikfufses war und folglich 80 Römische Pfunde Wassergewicht oder dem Wassergewichte gleiches Weingewicht gab: daher wurde das Quadrantal fortwährend nach dem Gewichte, nicht aber stereometrisch bestimmt. S. 290 — 291. 5. Wenn man jedoch die Mafse nicht nach dem Gewicht regulirte, sondern nach dem Körperinhalt, so fand sich dennoch unter gewissen wahrscheinlichen Voraussetzungen eine nahe Uebereinstimmung mit dem Griechischen Mafs. S. 291 — 292.

Abschn. XVIII. Verschmelzung der Italischen Gewicht- und Geldeintheilung mit dem Griechischen Talent im Sicilischen System. Verhältnifs der Litra zum Talent in diesem System. Italische Minen und Talente. Werthzeichen der Italischen und anderer Münzen. S. 292 — 302.

1. Λίτρα und οὐγκία sind keine ursprünglich Griechische Wörter. Andere aus dem Italischen Geld- und Gewichtsystem entlehnte Ausdrücke der Sikelioten. Das Italische System ist frühzeitig wahrscheinlich durch Tuskischen Handelsverkehr nach Sicilien verpflanzt und daselbst auf das Griechische System angewandt worden. S. 292 — 294. 2. Mine und Litra oder Pfund sind verschieden. Das ursprüngliche Griechische Pfund des Sicilischen Systems ist eine halbe Mine, und 120 Pfund sind ein Talent, wie die Tauromenitanischen Inschriften beweisen. Stellen der Schriftsteller, welchen dasselbe Verhältnifs zu Grunde liegt. Erklärung der Angabe, ein Talent sei 1152 Litren. S. 294 — 298. 3. Anwendung des Griechischen Systems auf das Italische. Sogenanntes Attisches Talent von 62½ Römischen Pfunden. Dazu gehörige Italische Mine des Heron von 100 Drachmen, deren 96 auf das Römische Pfund gehen, gleich den Denaren der Zeit etwa des Nero und Vespasian. Italische Mine von 144 solcher Drachmen, welche ein Talent von 90 Römischen Pfunden giebt; Italische oder Römische Mine von 160 solcher Drachmen, welche ein Talent von 100 Römischen Pfunden giebt, sodafs das Italische oder Römische Talent das Centumpondium der Römer ist. S. 298 — 300. 4. Werthzeichen, besonders Kügelchen (globuli), auf Kupfer- und Silbermünzen, für Pfunde und seine Theile: die Kügelchen bedeuten aber auch Obolen und Drachmen. Kügelchen, welche nicht Werthzeichen sind. S. 300 — 302.

Abschn. XIX. Aeginäisch-Korinthischer Münzfufs in Sicilien. Silberlitra und silbernes Dekalitron. Kupferlitra. S. 302 — 306.

1. Die Sicilische Silberlitra war ein Aeginäischer Obolos, und

Sicilische Silbermünzen ohne Werthzeichen. S. 326—328. 5. Sicilische Goldmünzen von 1 Obolos, 1½, 2, 3, 4, 5 Obolen, 1 Drachme, 8 und 9 Obolen Attischen Gewichtes, mit wenigen geringen Abweichungen. Silbermünze des Pyrrhos von 8, Goldmünze desselben von 10 Attischen Obolen. S. 328—330.

Abschn. XXIII. Karthagischer Münzfufs in Sicilien. S. 330 — 340.

1. Seltsame Münzen von Kamarina, welche das Gewicht von 10 Nummen darstellen, und aus einer Zeit zu seyn scheinen, da in Sicilien dieser Münzfufs bei den Griechen nicht mehr gebräuchlich war. S. 330—332. 2. Sicilische, besonders sogenannte Panormitanische Münzen aus einem andern als dem Attischen Fufs; dieser Fufs ist dem Aeginäischen nahe verwandt, und der Karthagische von Tyros her. Ausscheidung der Panormitanischen Silbermünzen des Attischen Fufses. Schwierigkeit der Untersuchung über die sogenannten Panormitanischen Münzen des Karthagischen Fufses in Beziehung auf die Kügelchen als Werthzeichen. S. 332 — 334. 3. Schwere Silbermünzen mit Punischer Inschrift, und andere von Agrigent, als Karthagische Pentadrachmen anzusehen; die Karthagische Drachme ist wahrscheinlich etwas höher als die vollwichtige Aeginäische. Andere Sicilische Silbermünzen aus diesem Fufse, auch Syrakusische, besonders der jüngern Hieronischen Dynastie. Viertelstücke der grofsen Drachme mit einem Kügelchen; jedoch auch ein Viertel des Attischen Didrachmon mit einem Kügelchen. S. 334—336. 4. Goldmünzen des Karthagischen Fufses. Die Einheit der gröfsern Goldmünzen dieser Art scheint die Hälfte der Karthagischen Drachme zu seyn; Hälften und Viertel dieser Einheit, die letztern mit drei Kügelchen. Vergleichung einiger Syrakusischen und Kyrenaischen Goldmünzen. S. 336 — 339. 5. Nicht zum Karthagischen Fufse gehören die Silbermünzen von Emporiae und Rhoda in Spanien. Spanische Silbermünzen aus dem Römischen Denarfufs. S. 339 — 340.

Abschn. XXIV. Vom Kupfergelde und Kupferwerthe im Allgemeinen und von den ältesten Kupferwerthen in Sicilien und Rom. S. 340 — 349.

1. Gebrauch des Kupfers als Geld in Sicilien, zuerst blofs nach dem Gewicht, dann als Münze. Allgemeine Betrachtungen über den Kupferwerth im Alterthum. Kupferwerth im Ptolemäischen Münzfufse nach Letronne. Kupferwerth unter Honorius und Arkadius und unter Iustinian. S. 340 — 342. 2. Das älteste Zeugnifs über den Kupferwerth liegt in der Sicilischen Silberlitra in ihrem Verhältnifs zu dem Kupferpfunde als der Hälfte der Mine: hieraus ergiebt sich für die Staaten, welche Aeginäisches Gewicht hatten, ein Kupferwerth von $\frac{1}{300}$ des Silbers, für das Chalkidische System aber, wenn dasselbe auf den Kupferwerth Einflufs hatte, von $\frac{1}{250}$ des Silbers. Der älteste bekannte und zugleich rundeste Kupferwerth von $\frac{1}{300}$ scheint der Veranschlagung des Homerischen Goldtalentes zu zwei Attischen Drachmen Goldes zu Grunde zu liegen. Beiläufig über das Goldtalent von drei Statern oder sechs Drachmen. S. 342 — 344. 3. Der wahrscheinliche Kupfer-

geldes. Entgegengesetzte Ansichten über die Zeit der Reductionen vom Libral-As bis auf den Sextantar-As; neuere den Alten widersprechende Vorstellung, diese Reductionen seien im Laufe mehrerer Jahrhunderte gemacht worden, und beruhten auf einem fortdauernden Steigen des Kupferwerthes. S. 392—395. 4. Der Gebrauch der Waage beweiset nicht, dafs es frühzeitig schon einen verringerten Münzfufs gegeben habe: vielmehr wird der Gebrauch der Waage für das aes grave angeführt. Es giebt keine Spur davon, dafs frühzeitig aes grave und leichteres Geld neben einander in Rom bestanden. Das Zwölftafelgesetz kennt keinen solchen Unterschied; das darin vorkommende Geld war aes grave. Bestimmung von Strafen und Belohnungen in aere gravi auch nach der Einführung eines leichtern Münzfufses. S. 395 — 397. 5. Aus der Anzahl der aufgefundenen Münzen läfst sich kein Beweis dafür hernehmen, dafs die Reductionen des Asses bis auf zwei Unzen im Laufe von Jahrhunderten erfolgt seien. S. 397 — 399. 6. Der Stil der wirklich Römischen Kupfermünzen führt keineswegs dahin, dafs die schwersten Stücke bedeutend älter als die aus dem Zweiunzenfufs seien, sondern vielmehr auf das Gegentheil. Der Hauptunterschied des Stils der kupfernen Consularmünzen beruht darauf, ob die Münzen gegossen oder geprägt sind: die gegossenen sind mit wenigen Ausnahmen, welche fremden Ursprungs zu seyn scheinen, ohne Inschrift, die geprägten haben die Inschrift ROMA. Gufs und Prägung hängen nicht von dem Münzfufs oder relativen Gewicht, sondern von dem absoluten Gewicht der Kupfermünze ab. Verzeichnifs gegossener und geprägter Römischer Kupfermünzen, woraus hervorgeht, dafs der Gufs von den höchsten Münzfüfsen bis auf den Halbunzenfufs herabreicht, die Prägung aber hinauf bis über den Sechsunzenfufs. Stücke, welche nicht mehr als zwei Gewichtunzen wogen, wurden sowohl geprägt als gegossen. Nach der Inschrift zu schliefsen, fing man ohngefähr zur Zeit, als der Neununzenfufs gültig wurde, zu prägen an. S. 399 — 407. 7. Gewichte einer Anzahl nicht Römischer geprägter Kupfermünzen mit der Inschrift ROMA. Auch diese Münzen führen dahin, dafs die Reductionen vor dem Zweiunzenfufs schnell nacheinander erfolgt seien. S. 407 — 410. 8. Alle Reductionen vom Zwölfunzenfufs bis zum Zweiunzenfufs sind im ersten Punischen Kriege, J. d. St. 490 — 513 erfolgt. Beweis aus den Münzen von Brundusium, dafs im J. d. St. 510 noch mindedestens der Vierunzenfufs bestand. Der Grund für die leichtere Ausmünzung des Kupfers lag darin, dafs man daran zu gewinnen glaubte; das daraus entstandene Mifsverhältnifs zwischen dem Kupfer- und Silbergelde wurde dann wieder bis auf einen gewissen Grad durch Verringerung der Silbermünze gehoben, und beides, Kupfer- und Silbergeld allmälig verringert. S. 410 — 413. 9. Seit dem Zweiunzenfufs wird in der Regel nicht mehr in aere gravi gerechnet, sondern das aes grave ist als Waare zu betrachten: jedoch hat man noch Geldstrafen darin bestimmt, und Belohnungen und Geschenke alter Sitte gemäfs in aere gravi gegeben. Werth des aeris gravis in dieser Zeit im Verhältnifs zum Kupfergeld und Silber. S. 414 — 416.

2. Besondere Erwägung der Stellen des Plinius und Festus über die Sextantarreduction. Vom Libralfuſs bis zur Sextantarreduction wurde zugleich das Silbergeld reducirt. S. 451 — 452. 3. Entfernung der Einwürfe dagegen, daſs der älteste geprägte Denar gröſser als der spätere gewesen. Beweis für einen gröſsern Denar aus der Prägung des Teruncius. Der angebliche Denar vom Gewicht einer Unze entbehrt der Begründung. Wahrscheinlich ist der älteste geprägte Denar, in Bezug auf das Gewicht, einer fremden Silbermünze nachgebildet worden; Ansichten, welche hierüber aufgestellt worden oder aufgestellt werden könnten, namentlich in Beziehung auf die Sicilischen Dekalitren und das Illyrische Geld. Beiläufig vom Victoriatus. S. 452 — 457. 4. Durch Vergleichung dreier Münzsorten, des Attisch-Sicilischen Didrachmon, des gangbarsten Groſsgriechischen Silberstücks, des angeblich Servianischen Nummus, wird es wahrscheinlich, daſs der älteste geprägte Denar etwa 154 — 164 Par. Gran betragen habe; wahrscheinlich aber gingen 40 auf das Pfund, sodaſs der Kupferwerth in diesem Münzfuſse $\frac{1}{160}$ des Silbers war. Nummus ist dem Plautus ein Didrachmon. S. 457 — 459. 5. Von der Goldausmünzung bei den Römern. Die ältesten Römischen Goldmünzen wurden mit Stempeln von Griechischer Arbeit, vielleicht auſser Rom geprägt, und waren vermuthlich zunächst für Unteritalien und Sicilien bestimmt. So wurde auch das erste Römische Silbergeld mit Stempeln von Griechischer Arbeit geprägt, weil die Römischen Münzarbeiter damals noch bloſs gossen: dasselbe wurde von andern Staaten nachgemünzt. Die hierher gehörigen Silbermünzen haben zwar keine Werthzeichen, können aber nur Denare und Quinare seyn. S. 459 — 462. 6. Sie zerfallen in drei Classen. Die erste Art hat ächt Römischen Typus mit der Inschrift ROMA, und ist von Traian wiederhergestellt, also von ihm als Römisch anerkannt. Das Gewicht der vorhandenen ganzen Stücke beträgt 129 — 102.5 Par. Gran, die Hälften geben Ganze von etwa 144 — 97.5 Par. Gran. Der höchste aus diesen Münzen nachweisbare Fuſs ist also 144 Par. Gran. Beschreibung der Münzen der zweiten Classe, welche die Inschrift ROMA und ein fremdartiges Gepräge haben, und der dritten Classe mit der Campanischen Inschrift ROMANO, und Gewichte dieser Münzen. Alle drei Classen gehören einem und demselben ursprünglichen Münzfuſs an, welcher allmälig vermindert worden ist. S. 462 — 466. 7. Ohngefähre Nachweisung des Ganges, welchen die Reduction des Kupfermünzfuſses bis zum Sextantar-As genommen haben möchte. Die förmliche Reduction auf den Zweiunzenfuſs erfolgte erst gegen Ende des ersten Punischen Krieges (ums J. d. St. 513). S. 466 — 468. 8. Der Denar aus der Sextantarreduction ist normal der Rechnung nach und in naher Uebereinstimmung mit dem Durchschnitte aus den Münzen 73.39 Par. Gran, 84 auf das Pfund. S. 468 — 470. 9. Der Kupferwerth in dieser Reduction war $\frac{1}{140}$ des Silbers, übereinstimmend mit demjenigen, welcher dem Sicilischen kleinen Talent von 12 Nummen zu Grunde lag. Tuskischer Denar, aus einer Silbermünze von Populonia bestimmt; er scheint derselbe wie der Römische aus der Sextantarreduction. S. 470 — 471. 10. Reduction des Kupfergeldes auf Eine Unze im J. d. St. 537, in Verbin-

dung mit der lex Flaminia minus solvendi: der Kupferwerth in diesem Münzfufs war $\frac{1}{112}$ des Silbers. Verwirrung des Münzwesens nach der Mitte des siebenten Jahrhunderts der Stadt. Einführung des Halbunzenfufses durch die lex Papiria, mit einem Kupferwerth von $\frac{1}{56}$ des Silbers, vielleicht erst im Sullanischen Zeitalter. S. 471 — 474. *)

---

*) Nachdem der Druck des Werkes und selbst der Vorerinnerung beendigt war, erhielt ich die kleine Schrift von C. W. Barth, „Das Römische Afs und seine Theile in Abbildungen, Leipzig 1838.“ Die darin bekanntgemachten Gewichte Römischer Münzen, gegossener und geprägter, auch anderer Italischer, können zum Theil zur Vermehrung der in unserem Werke gelieferten, besonders für Abschn. XXVIII, weniger für Abschn. XXVII dienen; übrigens liefern sie kein neues Ergebnifs, sondern stimmen durchaus mit demjenigen überein, was aus den von uns benutzten zahlreichern Hülfsmitteln hervorgeht.

Metrologische Untersuchungen

über

Gewichte, Münzfüfse und Mafse

des Alterthums

in ihrem Zusammenhange.

I.

Zweck dieser Schrift.

---

1. Seit der Wiederherstellung der Wissenschaften, von Hermolaus Barbarus und Angelus Politianus an, hat eine fast unglaubliche Zahl Gelehrter sich der Untersuchung der Gegenstände gewidmet, mit welchen ich hier mich beschäftige; unter ihnen glänzen die Namen der berühmtesten Alterthumsforscher, Jos. Scaliger, Salmasius, Selden, Joh. Friedr. Gronov, und um von späteren nur einen zu nennen, Barthélemy. Grofse Gelehrsamkeit, grofser Scharfsinn, beharrlicher Fleifs sind dafür aufgewandt worden, theils in umfangreichen Werken, theils in unscheinbaren Leistungen, über welche die Nachfolger sich weit erhaben glaubten: zu diesen anspruchlosen Untersuchungen gehört Eisenschmids Büchlein, dessen Verdienst erst in den letzten Jahren von mehrern wieder nach Gebühr anerkannt worden. Viele sind an einer Klippe gescheitert, welche man auf einem solchen Gebiete nicht erwarten sollte. Keine Wissenschaft scheint trockener und dürrer als die Metrologie: wer sollte glauben, dafs sie zu Träumen und Phantasien einlade? Und doch ist nirgends mehr geträumt und phantasirt worden. Es ist ein Bedürfnifs des menschlichen Geistes, Zusammenhang und Uebereinstimmung in den Dingen zu finden; will man aber unvollkommene und widersprechende Nachrichten zu einem Ganzen verbinden, so sind Muthmafsungen und Hypothesen unvermeidlich: von diesen wird man um so leichter über die Grenzlinie einer bedächtigen Forschung hingerissen, je tiefer man dringen will, und wie das alte Beispiel der Pythagoreer schon zeigt, sind Zahlen und Zahlenverhältnisse, mit welchen man bei Untersuchungen wie die vorliegenden verkehrt, am allergeeignetsten, einen geheimen Zauber auszuüben über den Geist, und diesen gleichsam in einen magischen Kreis zu bannen, der auch den ausgebildetsten Verstand gefangen hält. Die mühseligen metrologischen Werke eines Paucton und Romé de l'Isle, obwohl das letztere viel Verdienstliches enthält, sind abschreckend für jeden Besonnenen, welcher sich mit diesem Gegenstande befassen will; es sind Luftgebäude, aus unbegründeten Annahmen leicht zusammengefügt. Desto erfreulicher ist es, dafs die Neue-

ren einen richtigern Gang genommen haben. An ihre Spitze stelle ich den vortrefflichen *Letronne*: seine im Jahre 1817 erschienenen Considérations générales sur l'évaluation des monnaies Grecques et Romaines sind angemessen demjenigen Standpunkte, welchen die Metrologie für die Feststellung der heutigen Mafse und Gewichte erreicht hat: sie bilden die Grundlage meiner Forschungen, und ihrem Verfasser mufs ich den ersten Dank zollen. Ueber die Längen- und Flächenmafse der Griechen und der Römer hat unser *Ideler* mit Genauigkeit gehandelt; auch verkenne ich nicht *Girards*, *Gossellins* und *Jomards* Verdienste, obwohl ich ihnen nicht immer beipflichten kann. *Wurms* Schrift de ponderum, nummorum, mensurarum ac de anni ordinarii rationibus apud Graecos et Romanos, und *Cagnazzi's* Abhandlung über den Werth der Mafse und Gewichte der alten Römer, wovon J. J. Albr. v. Schönberg im Jahre 1828 eine zu Kopenhagen erschienene Deutsche Uebersetzung geliefert hat, sind sehr dankenswerthe Beiträge zur Metrologie des Alterthums: für die Betrachtung des Münzwesens aber hat *Otfr. Müller* vorzüglich in dem Werke über die Etrusker neue Wege eröffnet, und ich verdanke ihm Vieles. Erst nachdem gegenwärtige Untersuchungen im Wesentlichen schon geschlossen waren, sind noch zwei bedeutende Schriften erschienen, die sich durch Gründlichkeit und Besonnenheit auszeichnen. Ich meine Dr. *Pauckers* Metrologie der alten Griechen und Römer, in den Dorpater Jahrbüchern für Litteratur, Statistik und Kunst (Bd. V.), welche Abhandlung im September 1835 herausgegeben ist, und später einen Nachtrag erhalten hat; sodann *Rob. Hussey's* Essay on the ancient weights and money, and the Roman and Greek liquid measures, with an Appendix on the Roman and Greek foot (Oxford 1836. 8.). Letzteres Werk, welches ich durch die Güte des Herrn John Wordsworth zu Cambridge erhalten habe, hat mir erhebliche Beiträge aus Münzwägungen geliefert, und bisweilen bin ich mit den Ermittelungen des Verfassers, obwohl unser Gang im Uebrigen grofse Verschiedenheit zeigt, ganz oder nahe zusammengetroffen. Eine fleifsig gearbeitete Uebersicht des von Andern Aufgestellten findet man in Gehler's physikalischem Wörterbuche[a]. Nach dem völligen Abschlufs meines Werkes endlich kam mir eine Schrift zu, welche keiner der ebengenannten benutzt hat: *Saigey's* Traité de Métrologie ancienne et moderne, suivi d'un précis de chronologie, et des signes numériques,

a) VI. Bd. 2. Abth. S. 1218 ff. vom J. 1836.

Paris 1834. 8. Wenn ich dem Scharfsinn und der Combination des Verfassers Gerechtigkeit widerfahren lasse, und gestehe, dafs wir in einigen Aufstellungen zusammengetroffen sind, so mufs ich dennoch anderseits bemerken, dafs Saigey einen ganz ungeschichtlichen und unphilologischen Weg geht, und daher viele seiner Ergebnisse, die er dennoch als ganz sicher gewissermafsen apriorisch setzt, nicht mit den Thatsachen stimmen. Ich habe daher nicht nöthig gefunden, auf diese Schrift noch hinterher mehr Rücksicht zu nehmen, als es wegen einiger darin enthaltenen neuen Nachrichten erforderlich war, und davon nur in sehr wenigen Fällen, wo Saigey's Darstellung leicht täuschen konnte, eine Ausnahme gemacht. Kleine Schriften, die keine neue eigenthümliche Untersuchung enthalten, übergehe ich.

2. Nachdem nun von tüchtigen Forschern über den Werth einiger der vorzüglichsten Gewichte und Mafse des Alterthums so viel ausgemittelt worden, als die Natur des Gegenstandes zu erlauben scheint, zeigten sich dem Verfasser gegenwärtiger Schrift Spuren eines grofsen weltgeschichtlichen Zusammenhanges der gangbarsten Gewichte und Mafse; und wenn auch keinesweges in Abrede gestellt werden kann, dafs jeder Staat Gewicht und Mafs unabhängig könne festgesetzt haben, so erschien es ihm doch ebenso möglich, dafs ein Volk oder Stamm dem andern sie mitgetheilt habe, theils im Handelsverkehr, theils bei der Gründung von Colonien: ja diese Annahme ist bei weitem wahrscheinlicher, indem ein Volk, welches auf einer geringeren Stufe bürgerlicher Entwickelung stand, durch das andere weiter vorgeschrittene bestimmt werden mufste, und Ansiedler Sitten und Gebräuche des Mutterstaats in ihre neuen Sitze zu verpflanzen pflegten. Der Verfasser unternimmt es zu erweisen, dafs dieser Zusammenhang wirklich stattfinde, und die Nachweisung desselben, nicht etwa eine vollständige Metrologie des Alterthums, ist Zweck dieser Schrift: wobei freilich viele Mafse und Gewichte als blofs örtliche und zufällige bei Seite liegen bleiben, die Berechnung gröfserer Mafse, wie der Stadien, welche sich aus den kleineren von selbst ergiebt, die neuen Lehren über die Ableitung der Stadien aus dem Erdumfange, die ohne Zweifel falsch sind, und alle Flächenmafse mit Absicht ausgelassen werden, endlich das Bekannte und Gewöhnliche nur insofern berührt wird, als es zum Verständnifs erforderlich ist. Hier eröffnet sich, wenn nicht Alles trügt, ein weiter Blick in die Völkerverbindungen in sehr entfernten Zeiten, und auch in diesem Theile bürgerlicher Einrichtungen kommt ein regelmäfsiger Entwickelungsgang statt der Willkühr

und des blinden Zufalls zum Vorschein. Babylon, Aegypten, Phönicien mit Palästina, Griechenland, Sicilien und Italien sind die Hauptpunkte, auf welche sich unsere Aufmerksamkeit richten wird; ich hoffe zu zeigen, dafs die Mafs- und Gewichtsysteme dieser und einiger anderen Länder, die von jenen bestimmt wurden, eine zusammenhängende Kette bilden. Für die Längenmafse ahnete schon der geistreiche Fréret in seinem Essai sur les mesures longues des anciens[a] einen solchen Zusammenhang der Babylonier, Aegypter, Hebräer, Griechen und Römer; aber mit Recht hat Ideler[b] Frérets Vorstellung einen Traum genannt, und unsere Betrachtung hat mit jener weder im Ursprung noch in den Ergebnissen die geringste Gemeinschaft oder Aehnlichkeit, sondern steht damit vielmehr im vollsten Widerspruch, wie ich unten werde Gelegenheit haben bemerkbar zu machen. Unsere Untersuchung ist lediglich von den Gewichtverhältnissen ausgegangen, und ich werde von diesen bis auf einen gewissen Punkt zuerst handeln, nachher aber, ehe ich auf die Münzfüfse Siciliens und Italiens übergehe, die ganze Betrachtung der Mafse als eine grofse Episode einschalten, weil diese Anordnung für die Entwickelung des Einzelnen die zweckmäfsigste ist: was vor dieser Episode liegt, ist mit Ausschlufs des Abschnittes über die Aegyptischen Talente ohngefähr nach der Ordnung der Zeit vorgetragen. Da nun fast jedes Frühere erst aus einem Spätern bestimmt werden mufste, so entsteht hierdurch freilich die Unbequemlichkeit, dafs beinahe fortwährend auf das Folgende hingewiesen werden mufs, und die Darstellung den umgekehrten Gang nimmt gegen die Weise, wie das Dargestellte gefunden worden; aber die Uebersichtlichkeit würde verloren haben, wenn ich im Vortrage dem Gange der Untersuchung hätte folgen wollen. Verzeihen wird man kleine Wiederholungen, welche sich nicht vermeiden lassen bei einer Betrachtung verwickelter Gegenstände, die wechselseitig in einander greifen.

---

a) Mém. de l'Acad. des Inscr. Bd. XXIV. S. 432 ff. b) Hist. phil. Abhh. d. Berl. Akad. d. Wiss. v. 1812—1813. S. 197.

II.

Quellen unserer Forschung.

---

1. Ueber Gewicht und Mafs des Alterthums belehren uns theils die Schriftsteller, theils übrig gebliebene Denkmäler, in welchen Gewichte und Mafse dargestellt sind. Aufser den gelegentlichen Aeufserungen derjenigen, welche nur zufällig eine Nachricht über unsern Gegenstand geben, und den Grammatikern, von welchen besonders zu sprechen überflüssig ist, haben wir eine Anzahl metrologischer Abhandlungen aus dem spätern Alterthum, welchen zum Theil Aeltere zu Grunde liegen mögen. Solche wahrscheinlich frühere, die uns verloren sind, kenne ich nur drei: ***Dardanos*** wird von Priscian in der Bestimmung des grofsen Attischen Talents angeführt, ***Diodors*** Schrift περὶ σταθμῶν bei Gelegenheit des Nummos [a], ***Polemarchos*** in einer verworrenen Stelle über das Talent [b] und bei dem Werthe des goldnen Staters zu Athen [c]. Die vorhandenen Metrologen einer ausführlichen Beurtheilung zu unterwerfen, ist keinesweges meine Absicht; die Lateinischen Schriftchen der Art, wie die beiden des ***Priscian***, obwohl nicht zu vernachlässigen, enthalten doch offenbar in Bezug auf Griechisches Gewicht grofse Mifsverständnisse, und auch die Griechischen müssen, wenn ihre Angaben auf ältere Zeiten angewandt werden sollen, mit grofser Vorsicht gebraucht werden, da sie alle aus der Kaiserzeit herrühren. Hierher gehören erstlich die kleinen Schriften, deren Sammlung in den Werken des ***Galen*** [d] aufbehalten ist: sie sind nicht alle von gleichem Werthe; unter die besten gehört das, was aus den Κοσμητικοῖς der ***Kleopatra,*** schwerlich der Königin, ausgezogen ist, das erste Stück περὶ μέτρων ὑγρῶν [e] und das des ***Dioskorides.*** Fast alle diese Schriftchen, mit Ausnahme einiger minder guten, finden sich auch bei H. Stephanus (Thes. L. Gr. [f]) in einer andern Ordnung aufgeführt, und ein anderes sehr wichtiges und theilweise aus alten und vortrefflichen Quellen geschöpftes in den Analectis Graecis der Benedictiner [g], welches Montfaucon in der Griechischen Paläographie [h] wiederholt hat. Alle diese Griechischen Schrift-

---

a) S. Abschn. XXI. b) Schol. A. Iliad. ψ, 269. c) S. Hesych. in χρυσοῦς und die Whelersche Handschrift bei Bernard de mensuris et ponderibus in den Restituendis. d) Chartier Bd. XIII. Kühn Bd. XIX. e) Kühn Cap. 4. f) Bd. IV. S. 214 ff. g) S. 393 ff. aus Cod. reg. N. 3284. h) S. 369 ff.

eben sind jedoch nicht frei von entstellenden Zusätzen oder Interpolationen. Sehr unzuverlässig ist die dem ***H. Epiphanios*** zugeschriebene Abhandlung über Mafs und Gewicht; ebendesselben Schrift περὶ πηλικότητος μέτρων, welche in Lemoine's Variis sacris und daraus neuerlich von Jomard in seinem metrischen System der Aegypter gegeben worden, ist für unsere Untersuchung ohne Belang.

2. Die neueren Schriftsteller über altes Mafs und Gewicht erwähnen häufig ein noch nicht vollständig bekanntes Werk, welches den Namen des ***Heron*** trägt: über ihn haben neuerlich Ideler und Fortia d'Urban geschrieben. Er gilt gewöhnlich für einen Alexandriner und für denselben, von welchem man eine Geodäsie hat. Fortia d'Urban[a] unterscheidet drei Mathematiker dieses Namens, den Schüler des Ktesibios, um das Jahr 100 vor Christus, den Lehrer des Proklos, in der ersten Hälfte des fünften Jahrhunderts, und den Verfasser der Geodaesie, welchen er in das siebente Jahrhundert der Christlichen Zeitrechnung setzt; wogegen dieser nach Ideler[b] im Anfange des zehnten Jahrhunderts gelebt hat, und folglich, da die Griechische Litteratur damals aus Aegypten verdrängt war, eher nach Constantinopel als Aegypten zu setzen wäre. Idelers Bestimmung des Zeitalters des letzten und Fortia's Feststellung der Lebenszeit des zweiten scheinen mir so weit richtig als solche Zeitbestimmungen überhaupt möglich sind; was den ersten betrifft, so beruht die Meinung, dafs Heron Ktesibios Schüler früher, als Fortia annimmt, zu setzen sei, lediglich darauf, dafs Ktesibios selber von den meisten unter Ptolemäos Euergetes I. gesetzt wird, nicht, wie Fortia nach dem ausdrücklichen Zeugnifs des Aristokles bei Athenaeos annimmt, unter Euergetes II.: aber wie Schweighäuser[c] gezeigt hat, ist kein entscheidender Grund vorhanden, den Ktesibios früher als in die Regierung des Euergetes II. (147 — 115 vor Christus) zu setzen, und die Beweise für die entgegengesetzte Meinung, welche Buttmann[d] beigebracht hat, scheinen keinesweges von sichern Voraussetzungen auszugehen. Nun hatte wirklich ein Heron schon vor Eutokios, welcher zu dem Werke des Archimedes von der Ausmessung des Kreises[e] davon spricht, περὶ μετρικῶν geschrieben, eine Schrift, welche Fabricius[f] dem Schüler des Ktesibios zuschreibt: doch kann auch ein jüngerer aus den ersten fünf Jahrhun-

---

a) Analekten v. Wolf, 3. Heft vom J. 1818. S. 205 ff. b) Abhandl. d. Berliner Akad. vom J. 1812—1813. S. 198. c) Zu Athen. IV. S. 174. D. d) Abhandl. d. Berliner Akad. v. J. 1804—1811. hist. philol. Cl. S. 169. e) S. 208. Torell. f) Bibl. Gr. Bd. V. S. 236. Harl.

derten nach Christus gemeint seyn. Unter Herons Namen ist nun eine metrologische Schrift in nicht wenigen Handschriften auf uns gekommen, aber nur Bruchstücke sind bis jetzt herausgegeben. Man findet solche bei Jos. Scaliger (de re nummaria), bei Salmasius (Exercitt. Plin. und in den beiden Schriften, die er gegen Petavius geschrieben, nämlich in Francisci Franci Confutatio animadversionum Antonii Cercoëtii ad Cl. Salmasii notas in Tertullianum de pallio, Middelburg 1623. 8. und Refutatio utriusque elenchi Cercopetaviani, Paris 1623. 8.), bei Joh. Friedr. Gronov (Pecun. vet.), jedoch bei diesem nur aus den Früheren, bei Greaves (Discourse on the Roman Foot and Denarius), Paucton und andern; das bedeutendste Stück haben die Benedictiner in den *Analectis Graecis* aus einer vollständig erhaltenen Geometrie des Heron (Cod. reg. N. 2724.) herausgegeben. Die Handschriften dieser Geometrie weichen aber bedeutend von einander ab [a], nach Idelers Vermuthung [b] weil sie lange als Lehrbuch gedient hat: Paucton [c] giebt aus mehreren Handschriften des Heron zwei verschieden geschriebene Stellen über denselben Gegenstand, den Römischen Kubikfufs; Bernard [d] führt viele abweichende Handschriften an, und scheint einige im Gegensatze gegen die, wobei er nur Heron schlechthin nennt, mit der Bezeichnung *Hero falsus*, *Hero subditivus*, *Hero recens*, als unächt zu verwerfen. Auffallend stimmt mit einem grofsen Theile der aus jenen Handschriften gezogenen Stücke das auf Gewicht und Mafs bezügliche überein, was in einem Werkchen eines gewissen *Didymos* enthalten ist. Dieses führt den Titel: Διδύμου Ἀλεξανδρέως μέτρα μαρμάρων καὶ παντοίων ξύλων, und ist von Angelo Mai als Anhang zu den von ihm herausgegebenen *Iliadis fragmentis et picturis* zuerst bekannt gemacht. Kein Früherer hat das angeblich Heronische Buch unter dem Namen des Didymos angeführt; Mai hat sich getäuscht, wenn er glaubte, Scaliger [e] nenne einmal den Didymos als Verfasser eines der Bruchstücke: was Scaliger dort anführt, hat mit Herons Buche nichts gemein, sondern ist aus einer grammatischen Schrift des Didymos Chalkenteros bei Priscian [f] aufbehalten. In jener metrologisch-mechanischen Schrift des Didymos wird nun Heron, obgleich nicht bei Mafs und Gewicht, doch bei der Behandlung mathematischer Probleme ausdrücklich genannt; gerade solche Probleme hatte,

---

a) Lambecius Catal. bibl. Vindob. Bd. VII. S. 399. b) a. a. O. S. 167. c) S. 266. d) De mens. et pond. 2. Ausg. S. 63. 116. 223. 225. 235., 247. und öfter. e) De re numm. S. 1504. Thes. Gronov. Bd. IX. f) De figg. numeror. Cap. 3.

wie Eutokios zeigt, Heron in seinen Μετρικοῖς behandelt, und es dürfte also nicht gewagt seyn anzunehmen, Didymos habe auch dasjenige, was er über Mafs und Gewicht mittheilt, aus eben diesem Werke des Heron entnommen. Wissen wir aber auch nicht, wann dieser Didymos schrieb, so bezicht er sich doch durchaus nur auf Zustände und Verhältnisse, die weit älter als das zehnte Jahrhundert der Christlichen Zeitrechnung und Vorbyzantinisch sind, und diese Verhältnisse waren die zu seiner Zeit gültigen; auch die Sprache und Darstellungsweise führt auf diese ältere Zeit. Unstreitig ist er, obgleich H. Hase[a] anders urtheilt, schon aus diesen Gründen und überdies als ein *Griechisch-Alexandrinischer* Gelehrter weit älter als Heron der Verfasser der Geodäsie, und deshalb ist es unmöglich, letztern als Verfasser jener bisher bekannt gewordenen metrologischen Bruchstücke anzusehen, soweit dieselben auch im Didymos enthalten sind. Man mufs nämlich die verschiedenen Stücke, welche dem Heron zugeschrieben werden, wohl unterscheiden. Das von den Benedictinern herausgegebene enthält[b] allgemeine Betrachtungen unter der Ueberschrift Ἥρωνος εἰςαγωγαί: diese sind einfach und im Verhältnifs zum Gegenstande classisch geschrieben. Das folgende περὶ εὐθυμετρικῶν[c], welches im besten mathematischen Stil abgefafst ist, zeigt einen alten Verfasser, und ich trage kein Bedenken, dieses so wie die Einleitung wo nicht für älter, doch für eine Arbeit aus dem zweiten oder ersten Jahrhundert der Christlichen Zeitrechnung zu erklären. Dieses ganze Stück ist in Didymos Schrift nach Cap. 13. aufgenommen. Es kommt in diesem Theile der Heron-Didymeischen Arbeit die Vergleichung des Philetärischen oder königlichen Mafses mit dem Italischen vor: in einem andern Theile der Schrift des Didymos, Cap. 1—13. wird statt des erstern das Ptolemäische, statt des letztern das Römische genannt; woran man erkennt, dafs diese Parthie ursprünglich von einer andern Hand ist als die vorhingenannte, welche mit Cap. 14. beginnt. Derjenige aber, welcher das Heronische von den Benedictinern herausgegebene Stück redigirte, hat nicht unterlassen anzuzeigen, dafs der Abschnitt περὶ εὐθυμετρικῶν sich auf ältere Zeiten beziehe, und erkennt ihn eben dadurch als ein älteres von ihm seinem Buche einverleibtes Stück an: Ἀλλὰ ταῦτα μὲν κατὰ τὴν παλαιὰν ἔκθεσιν, sagt er: τὴν δὲ νῦν κρατοῦσαν δύναμιν ἐν τοῖς προοιμίοις τοῦ λόγου ὑπετάξαμεν. Hier weist er zugleich hin auf seine eigene S. 308—311 stehende Arbeit, deren widerwärtige Wortfülle gegen die Einfachheit der andern

a) Paläologus S. 39. 44. b) S. 311 ff. c) S. 312 ff.

Stücke gewaltig absticht, und welche von einem weit spätern Verfasser herrührt; ob aber vom Verfasser der Geodäsie, ist noch zu bezweifeln. Auch die Bruchstücke über Gewicht und Münzen sind von verschiedener Art. Einige derselben sind vollkommen dasselbe wie dasjenige, was Didymos darüber sagt, und Didymos scheint alles dies eben aus einer Heronischen Schrift entnommen zu haben. Man erkennt hier meines Erachtens wieder einen Schriftsteller aus der zweiten Hälfte des ersten Jahrhunderts nach Christus, oder aus dem zweiten Jahrhundert: der Verfasser hat noch Kunde, wenn auch ungenaue, von der Rhodischen und Aeginäischen Mine; er sagt[a], man müsse sich der Attischen Drachme in den Berechnungen bedienen, weil sie der Römischen Drachme gleich sei, welche Denar heifse, oder wie es in Didymos Redaction[b] ausgedrückt ist, man müsse nach der Attischen Mine in Gewicht und Münzen rechnen, weil sie mit der Italischen Mine von 25 Statern übereinstimme, deren 24 (das heifst 96 Drachmen) ein Italisches Pfund seien. Diese Bemerkungen können nicht ursprünglich aus der Feder eines Byzantinischen Schriftstellers geflossen seyn. Was Didymos[c] über das Mafs der Artaben sagt, ohne Zweifel auch aus Heron entnommen, weist ebenfalls ohngefähr in jene Zeit, namentlich der Ausdruck: *νῦν δὲ διὰ τὴν Ῥωμαϊκὴν χρῆσιν χρηματίζει (ἡ ἀρτάβη μοδίων) γ̄γ″.* Dagegen bezieht sich ein grofser Theil der aus Heron angeführten Bruchstücke auf Hebräische Verhältnisse und dient zur Erklärung biblischer Stellen; diese Stücke sind von späterer Christlicher Hand zugesetzt, und stimmen zum Theil mit dem sogenannten Epiphanios überein. Von allen diesen findet sich bei Didymos eben so wenig etwas als von der obenbezeichneten späteren Parthie des in den Analekten der Benedictiner Herausgegebenen. Eine sorgfältige Sammlung und Bearbeitung alles dessen, was dem Heron zugeschrieben wird, ist ein wesentliches Bedürfnifs; es ist daher sehr zu wünschen, dafs die von Dr. Friedr. Schultze in dem Anhange zu Passows Griechischem Wörterbuch[d] versprochene Herausgabe der Heronischen Bruchstücke nicht unterbleibe.

3. Die schriftlichen Quellen unterrichten uns blofs über das *Verhältnifs* des einen Mafses oder Gewichtes zum andern. Sind diese Verhältnisse nur genäherte, so müssen sie für zufällig gelten; sind sie *genaue*, so müssen sie beabsichtigt seyn. Findet ein genaues Verhältnifs des Mafses und Gewichtes zweier Staaten gegen einander statt,

a) Bruchstück des Heron bei Scalig. S. 1521. Gronov. S. 90. b) Cap. 18. c) Cap. 21. d) 4. Aufl. 2. Bd. S. 56.

so mufs des einen Staates Mafs und Gewicht nach dem des andern geregelt worden seyn. Gewifs sind nicht alle überlieferten Verhältnisse genau; welche es aber seien oder nicht, kann nur aus besondern Gründen im Einzelnen entschieden werden, und diejenigen, welche aus besondern Gründen als genau von uns angesehen werden, stimmen so unter einander zusammen, dafs der Erfolg der ganzen Untersuchung die Voraussetzung, es seien die Verhältnisse genaue, selber wieder bestätigt. Ein genaues Verhältnifs nennen wir aber dasjenige, welches *mit Absicht* von den Alten in ihren Normalmafsen und Normalgewichten ausgedrückt war: wie weit jedoch das beabsichtigte Verhältnifs in der Ausführung erreicht wurde, hing von dem Grade der Kunstfertigkeit und von der Aufmerksamkeit ab, welche man darauf verwandte. Wenn die Alten in dieser Beziehung der Genauigkeit unserer Zeit unstreitig nachstanden, so mufs anderseits bedacht werden, dafs der tüchtige Sinn und der feine natürliche Takt der Alten Ersatz für manchen Kunstgriff und ausgebildetere Theorie gab, welche wir vor ihnen voraus haben: und an Aufmerksamkeit auf den Gegenstand liefsen es die Alten nicht fehlen. Dafs schon die morgenländischen Völker Normalmafse und Normalgewichte aufbewahrten, beweisen aufser andern Spuren die Ausdrücke „Sekel des Heiligthums“ und „königliches Gewicht“ bei den Hebräern. Athen hatte Normalgewichte in der Münzstätte, wahrscheinlich in einer Kapelle des Heros Stephanephoros [a]; auf der Burg waren zwölf eherne Gewichte, welche der Staat hatte normiren lassen [b]; solche erwähnt auch Pollux [c] aus Alkibiades Zeiten. Die spätere Inschrift N. 123. des Corp. Inscr. Gr. giebt ein deutliches Beispiel von Athens Sorgfalt für diesen Gegenstand: man fertigte, wie dieselbe zeigt, Mustermafse an und nach diesen normirte Mafse und Gewichte (σηκώματα) in den Hauptabstufungen, gab diese an die Behörden und Privatleute, und liefs sie, wie auf der Burg, so in der Skias, im Piraeeus, in Eleusis niederlegen. Ebenso hatten die Römer ihre Mustergewichte und Mustermafse auf dem Capitol [d]: und hier und da hatte man eigene Gewichtkammern (ponderaria) [e]: auch waren in den Tempeln, besonders des Herkules, Gewichte niedergelegt [f]. Je weniger jedoch zu glauben ist,

---

a) Corp. Inscr. Gr. N. 123. §. 4. b) Corp. Inscr. Gr. N. 150. §. 24. N. 151. 40. c) X, 126. d) Joh. Chr. Wernsdorf Exc. zu Priscians Lehrged. de pond. et mens. in seinen Poëtt. Lat. min. Bd. V. Th. 1. S. 605 ff. Ideler a. a. O. S. 158. Hase in den Abhh. der Berl. Akad. d. Wiss. 1824. S. 152. der hist. philol. Abth. e) Orellii Inscr. Lat. collect. N. 144. u. 4344. f) Fabretti Inscript. ant. p. 527 f. Vergl. indefs unten Abschn. XI. 7.

dafs in der Ausführung durch alle Zeiten hindurch die Mafse und Gewichte und insbesondere die Münzen den genauesten Verhältnissen völlig entsprachen, da Irrthum und Absicht leicht zu Abweichungen führen mufsten, desto wichtiger ist es die normalen Verhältnisse zu ermitteln und festzuhalten.

4. Die *Gebäude*, aus denen sich der Werth der Längenmafse bestimmen läfst, und die aus dem Alterthum übrig gebliebenen *Mafsstäbe* und *Gewichtstücke* sind, die letzten abgerechnet, von unsern Vorgängern hinlänglich benutzt, und ich enthalte mich hier allgemeiner Bemerkungen über dieselben; über die *Münzen* aber mag Einiges gesagt werden. Viele Gelehrte haben sie zur Bestimmung der Gewichte und normalen Münzfüfse angewandt; ich selber habe aus den Werken, worin Münzgewichte mitgetheilt sind, das was mir Aufschlufs geben zu können schien, zusammengestellt. Vorzüglich habe ich die Numismata antiqua der Pembroke'schen Sammlung, Carl Combe's Beschreibung der Hunterschen Münzen der Völker und Städte, Taylor Combe's Beschreibung der Stadt- und Königsmünzen des Brittischen Museums, das Haymische Werk, Romé de l'Isle's Metrologie und seinen Katalog des Kabinets d'Ennery (Paris 1788. 4.), die Werke verschiedener Gelehrten über Italische Kupfermünzen, Hussey's Schrift, überhaupt aber alles, was ich habe finden können, benutzt. Montfaucons Angaben über die Römischen Kupfermünzen [a] hat schon Romé de l'Isle in der Metrologie mit seinen eigenen zusammengestellt, und es genügte daher die Beziehung auf letztern, obwohl ich seine Quelle selbst einzusehen keinesweges unterlassen habe. Die Gewichte habe ich meistentheils in den Originalangaben hergesetzt; daher man halbe und Viertel-Grane, und wieder Zehntel ($\frac{2}{10}$, $\frac{5}{10}$ und dergleichen) finden wird, jene aus Carl Combe, diese aus Taylor Combe, sodafs man daran zugleich in vielen Fällen meine Quelle erkennen kann. Nur wo noch bedeutenderer Stoff erforderlich schien, habe ich selber Münzen wiegen lassen, welche Hr. Tölken und Hr. Pinder aus der Königl. Sammlung mit grofser Bereitwilligkeit mir verabfolgten; Hr. Mitscherlich, Hr. Heinr. Rose und Hr. Dr. Franz Ferd. Schulz haben die Güte gehabt für mich zu wägen. Viele der vorhandenen Münzen sind offenbar so vollständig erhalten, dafs sehr wenig Verlust durch das Alter in Anschlag gebracht werden darf; hat man daher die Sicherheit, dafs sie richtig ausgemünzt worden, wie man diese

a) Antiquité expliquée, Suppl. Bd. III. S. 97 ff.

bei den auf Scrupel gemünzten Römischen Goldmünzen bis auf einen gewissen Grad hat, so läfst sich der wahre Werth des Gewichtes daraus bestimmen; was von Letronne für das Römische Pfund geleistet worden. Sind die Münzen stark vernutzt, so ist es unmöglich, mit einiger Sicherheit ihr ursprüngliches Gewicht zu bestimmen. Die gröbern Münzsorten sind, weil sie durch Abnutzung verhältnifsmäfsig weniger verlieren, und weil sie offenbar in der Regel vollwichtiger ausgemünzt worden, am brauchbarsten für Gewichtbestimmungen. Vorzüglich aber ist, um sich nicht gänzlich zu täuschen, in Betracht zu ziehen, ob der Münzfufs nicht weit unter das normale Gewicht herab verringert worden sei, wovon Athen und Rom augenscheinliche Beispiele liefern, nicht allein im Korn, dessen Betrachtung ich in den meisten Fällen hier mit Absicht übergangen habe, sondern auch im Schrot: wo eine bedeutende Verschiedenheit der Münzgewichte sich herausstellt, wird es daher gerathen seyn, die höchsten Gewichte als das Normale anzusehen, nicht aber durchschnittlich zu rechnen; und kann man sich hierbei an überlieferte Verhältnisse anlehnen, so wird der Irrthum desto leichter vermieden werden. Dafs jedoch auch ohne Verringerung des Münzfufses manche Stücke zufällig zu leicht geprägt wurden, ist sicher, und um so weniger zu verwundern, da selbst heutzutage, bei einem gewifs viel genauern Verfahren, nicht alle Ungleichheit hat vermieden werden können; Raper fand sogar bei den Englischen Guineen, wie sie eben aus der Münzstätte kamen, einen Unterschied von $1\frac{2}{5}$ Engl. Gran [a]. Aber es ist ebenso sicher, dafs viele alte Stücke bedeutend zu schwer gemünzt wurden. Ich führe hier, damit es nicht befremde, wenn wir dies bei minder bekannten Münzfüfsen im Folgenden annehmen, ganz zuverlässige Beispiele an. Für die Solidos des Constantin kann man, das Römische Pfund zu 6165 Par. Gran gerechnet und folglich den Scrupel zu $21\frac{13}{32}$ Par. Gran, als normales Gewicht nur $85\frac{5}{8}$ Par. Gran, welches 4 Scrupel sind, annehmen: dennoch steigen sie bis $87\frac{3}{4}$ Par. Gran, sind also theilweise etwa 2 Par. Gran zu schwer ausgeprägt. Die Attische Drachme müssen wir zu 82.2 Par. Gran, etwa 67.4 Engl. Gran rechnen, das Didrachmon zu 164.4 Par. Gran, etwa 134.75 Engl. Gran, das Tetradrachmon zu 328.8 Par. Gran, etwa 269.5 Engl. Gran; dennoch finden sich schwerere Stücke. Eisenschmid hatte ein Athenisches Tetradrachmon von 333 Par. Gran; bei Hunter [b] findet sich

a) Vergl. Letronne Consid. gén. S. 5. b) S. 53. vergl. Barthélemy Anachars. Bd. VII. S. LXXVI. Uebers. v. Biester.

ein anderes von $271\frac{3}{4}$ Engl. Gran, und im Brittischen Museum[a] ein noch stärkeres von 272.7 Engl. Gran; das Huntersche Stück aber ist, wie fünf andere derselben Sammlung beweisen, sogar aus einer Zeit, in welcher man bedeutend unter dem ursprünglichen Fufs münzte, da die andern Stücke nur 256.5 bis 261 Engl. Gran wiegen, sodafs man annehmen kann, jenes sei 10 Engl. Gran schwerer ausgefallen, als man beabsichtigte. Unter den Sicilischen Silbermünzen, welche auf Attischen Fufs geprägt sind, finden sich bei Hunter Agrigentinische von 136, $137\frac{1}{4}$, $137\frac{1}{2}$, $139\frac{1}{4}$ Engl. Gran, welche offenbar Attische Didrachmen sind; vielleicht gehört hierher auch das Pembroke'sche Stück[b] von 144 Engl. Gran. Ein Stück von Segesta giebt 139 Engl. Gran[c]; Leontini liefert Tetradrachmen von $271\frac{1}{2}$ und 272 Engl. Gran[d], Syrakus ein Didrachmon von 136 Engl. Gran[e], ein Tetradrachmon von $271\frac{1}{2}$ Engl. Gran[f]: ich übergehe andere mehr. Alexander der Grofse prägte auf Attischen Fufs; in Payne Knights Sammlung ist ein silbernes Tetradrachmon desselben von 276.5 Engl. Gran[g], also 7 Engl. Gran zu schwer.

5. Die Werthe der alten Gewichte und Mafse habe ich, wie Letronne bei dem Gewicht gethan hat, nach altem Pariser Gewicht und Mafs berechnet; um jedoch die häufigen Angaben von Münzgewichten in Englischem Gewicht nicht alle auf das Pariser zurückführen zu müssen, ist in den meisten Fällen der Werth der alterthümlichen Gewichte, namentlich der Drachmen und ihrer Theile, zugleich in Englischen Granen angegeben. Ein Gramme beträgt 18.82715 Par. Gran, wofür ich bei kleinen Posten gewöhnlich 18.83 Par. Gran genommen habe: 576 Par. Gran sind eine Pariser Unze, deren 16 auf das Pfund Markgewicht gehen; die Unze hat 8 Gros, wie in der Römischen Kaiserzeit 8 Drachmen, oder 24 Deniers, welche die Stelle der alten Scrupel vertreten. Das Troypfund von 12 Unzen oder 5760 Gran, 480 Gran auf die Unze, habe ich nach Weber, welchem Dove folgt, zu 373.2484 Grammen, und demnach den Gran zu 1.220001 oder kurz 1.22 Par. Gran gerechnet, den Pariser Gran aber zu 0.819672 Engl. Gran, wofür man bei der Reduction kleinerer Posten auf wenige Decimalen rund 0.8197 nehmen kann. Paucker rechnet den Pariser Gran gegen das Troygewicht noch höher, nämlich zu 0.8197072 Engl. Gran, oder den

a) Combe S. 125. b) Thl. II. Taf. 3. c) Pembr. Thl. II. Taf. 27. d) Hunt. S. 169. Pembr. Thl. II. Taf. 18. e) Pembr. Thl. II. Taf. 79. f) Hunt. S. 292. g) Hussey S. 16.

Englischen Gran zu 1.2199478 Par. Gran; welches wegen des Abschn. III. aus ihm Mitgetheilten zu wissen nöthig ist: Hussey[a] nimmt den Pariser Gran zu 0.8202 Engl. Gran. Die heutige Römische Unze, deren 12 auf das Pfund gehen, hält 8 Drachmen oder 24 Denare (Scrupel) oder 576 Gran; ich habe sie zu 532.2 Par. Gran genommen; Romé de l'Isle[b] rechnet sie zu $532\frac{1}{6}$ Par. Gran. Die neueste Bestimmung von Kelly giebt für das Römische Pfund 5234 Gran Troy oder 6385.48 Par. Gran, also für die Unze 532.1233 Par. Gran, ein Unterschied, der für unsere Rechnungen unwesentlich ist. Das Florentinische Gewicht ist dem Römischen ziemlich gleich. Die Venezianische Unze Gold- und Silbergewicht, von 144 Karat, wird von Einigen auf $561\frac{1}{6}$ Par. Gran angegeben; ich habe sie mit Eisenschmid zu 562 Par. Gran angenommen, und den Karat zu 3.9028 Par. Gran berechnet. Die Nürnberger Unze Medicinalgewicht, welche der Venezianischen dem Ursprunge nach gleich ist, hält 8 Drachmen oder 24 Scrupel oder 480 Gran; sie wird jetzt zu 561.4475 Par. Gran angeschlagen, ich habe sie aber mit Eisenschmid ebenfalls zu 562 Par. Gran genommen. Für die Längenmafse habe ich folgende Bestimmungen befolgt: der Millimeter beträgt 0.4433 Par. Linien, die Pariser Linie 2.25583 Millimeter, der Pariser Fufs 0.324839 Meter, der Englische Fufs 0.3048 Meter, die Französische Linie 0.08881555 Englische Zoll, der Englische Zoll 11.259559 Par. Linien. Den Englischen Kubikzoll habe ich zu 0.826077 Par. Kubikzoll berechnet.

III.

Wechselverhältnifs der Gewichte und Mafse.

1. Die Alten haben, wie wir am ausführlichsten durch die erhaltenen kleinen metrologischen Schriften aus der Kaiserzeit belehrt werden, die Gewichte sowohl trockener Waaren, welche mit Körpermafs gemessen werden, als vorzüglich der Flüssigkeiten bestimmt, namentlich des Wassers, Weines, Oels, Honigs und Essigs; die Bestimmungen für die Flüssigkeiten sind gewöhnlich auf die Italische oder Römische Amphora (κεράμιον) und ihre Theile und in Rö-

a) S. 20. b) Metrol. S. 133.

mischem Gewichte gemacht, und waren für die Aerzte von Wichtigkeit, obwohl sie von ihnen nicht ausgegangen sind, sondern wenigstens der Hauptsache nach auf älteren bürgerlichen Einrichtungen beruhen. Das Gewicht der Amphora Wein wird beständig zu 80 Römischen Pfunden angegeben, das Oelgewicht im Verhältnifs zum Wein wie 9: 10, der Wein zum Honig wie 20:27. Nach diesen Bestimmungen werden die Gewichte für die verschiedenen Mafse angesetzt: für den Congius oder den χοῦς, welcher allgemein als der Attische angesehen wird, der dem Römischen Congius gleich war, indem wie 8 Congii so 8 χόες auf die Amphora gehen; für den Sextarius oder ξέστης, welcher ein Sechstel des Congius ist; für die Hemina oder κοτύλη, die Hälfte des Sextarius; und so weiter für die kleineren Mafse. Es hält demnach, um nur jene gröfseren Mafse zu berücksichtigen,

die Amphora	72 Pfund Oel,	80 Pfund Wein,	108 Pfund Honig
der Chus	9 Pfund —	10 Pfund —	$13\frac{1}{2}$ Pfund —
der Xestes	18 Unzen —	20 Unzen —	27 Unzen —
die Kotyle	9 Unzen —	10 Unzen —	$13\frac{1}{2}$ Unzen —

Man sehe die metrologischen Stücke in Galens Werken bei Kühn Cap. 4. nebst Oreibasios daselbst, Cap. 13. und Cap. 14. welches letztere aus Dioskorides entlehnt ist, und Priscian im Lehrgedicht; dieser und Dioskorides geben indefs für den Honig ein höheres Gewicht, 120 Pfund auf die Amphora. Eine Stelle des Didymos [a], wonach sich Wein und Honig ebenfalls anders zu verhalten scheinen, ist verderbt, und der Zusammenhang derselben wegen einer Lücke unklar. Dafs wenigstens die Bestimmung des Weingewichtes, welches von den Alten für gleich dem Wassergewicht erachtet wurde, sehr alt sei, lehrt das Silianische Plebiscit bei Festus [b], wovon der Anfang so zu lesen scheint: *Ex ponderibus publicis, quibus hac tempestate populus oetier solet, uti coaequetur se dolo malo, uti quadrantal* (die Amphora) *vini octoginta pondo siet, congius vini decem pondo siet, sex sextari congius siet, duodequinquaginta sextari quadrantal siet.* Ebenso ist das Gewicht des Congius auf dem Farnesischen Congius aus Vespasians Zeit zu 10 Pfund bestimmt: *Imp. Caesare Vesp. VI. T. Caes. Aug. f. IIII. Cos. mensurae exactae in Capitolio P. X.* [c].

a) Cap. 21. b) Publica pondera, S. 312. Lindem. c) Man sehe über diesen Congius besonders H. Hase, Abhh. d. Berl. Akad. v. J. 1824. hist. philol. Cl. und in seinem nach Abfassung dieser Schrift erschienenen Palàologus.

2. Diese Ansätze stehen zu fest, als dafs einige scheinbar oder wirklich davon abweichende Angaben uns daran irre machen könnten. Erstlich mufs bemerkt werden, dafs die Eintheilung der Einheit in Unzen und das Pfund selber auch auf das Körpermafs übertragen wurde; es giebt daher, namentlich in Beziehung auf das Oel, *metrische* und *stathmische* Pfunde und Unzen. Der Sextarius Oel wiegt nach Obigem 18 Unzen; dennoch giebt Galen [a] dem Sextarius Oel 20 Unzen; aber er meint, wie der Zusammenhang lehrt, metrische, nicht stathmische Unzen. Die metrischen Unzen sind hier offenbar nach dem Wein- und Wassergewicht bestimmt, welches auf den Sextarius 20, auf die Kotyle oder Hemina 10 Unzen ist; die Anzahl der stathmischen aber, welche auf den Sextarius und die Hemina geht, mufs für das Oel um ein Zehntel weniger seyn, weil das Oel umsoviel leichter ist, sodafs 10 metrische Unzen Oel 9 stathmische waren, 12 metrische Unzen Oel 10.8 stathmische Unzen Oel, während 12 metrische Unzen oder das metrische Pfund Wasser oder Wein, wenn man diese Flüssigkeiten danach gemessen hätte, auch ein stathmisches Pfund oder 12 stathmische Unzen waren. Galen tadelt in der berührten Stelle diejenigen, welche nur 18 metrische Unzen auf den Sextarius rechneten; eine Verwirrung, welche daraus entstanden scheint, dafs 18 stathmische Unzen Oel auf den Sextarius gingen. Jene metrischen Unzen wurden aus sogenannten Pfundhörnern (λιτραίοις κέρασι) gemessen, woran sie mit Strichen (γραμμαῖς) bezeichnet waren; Galen spricht öfter von dieser Art das Oel zu messen, und unterscheidet dabei die metrischen und stathmischen Unzen [b]. Das Verhältnifs beider gegen einander giebt er aber in Bezug auf das gewöhnliche Römische Oelhorn anders an als man erwartet: denn man erwartet nach Obigem, dafs 10 metrische Unzen Oel 9 stathmischen gleich seien, und folglich das metrische Pfund von 12 metrischen Unzen gleich 10.8 stathmischen Unzen. Er behauptet dagegen [c] durch eigene Untersuchung gefunden zu haben, 10 stathmische Unzen Oel seien 12 metrischen oder dem metrischen Pfund des Oelhorns gleich; daher er denn anderwärts [d] 9 metrische Italische Unzen Oel auf $7\frac{1}{2}$ stathmische Unzen bestimmt. Hiernach wogen also 10 metrische Unzen nur $8\frac{1}{3}$ stathmische; und hat Galen sich nicht getäuscht, so mufs das metrische Oelmafs gegen das normale gewöhnliche Gewichtpfund

---

a) De compos. med. p. gen. I, 16. Bd. XIII. S. 435. Kühn, vergl. S. 432. b) Vergl. de compos. med. p. gen. I, 15. S. 415. 417. und 425. c) A. a. O. VI, 6. S. 894. d) V, 6. S. 813.

etwas kleiner geworden seyn als nach dem Verhältniſs des Oelgewichtes zum Wassergewicht 9 : 10 erwartet werden konnte: denn da das metrische Pfund von 12 metrischen Unzen nach dem Verhältniſs des Metrischen zum Stathmischen wie 10 : 9 eigentlich 10.8 stathmische Unzen wiegen sollte, wog es nur 10 stathmische Unzen; das heiſst, das metrische Pfund wie es war, verhielt sich zu dem wie es seyn sollte, wie 100 : 108. Diese Annahme, die zugleich mit dem verschiedenen Werthe, welchen die vorhandenen Gewichtstücke zeigen, sehr übereinstimmt [a], hebt über die Schwierigkeit weg, die aus der Galenischen Vergleichung der metrischen und stathmischen Unzen Oels entsteht, indem diese Vergleichung nicht mit dem anerkannten Oelgewicht vereinbar scheinen würde, wenn das metrische Oelpfund nicht kleiner geworden wäre, als dasselbe nach dem überlieferten Verhältniſs des Oelgewichtes zum Wassergewicht wie 9 : 10 und dem daraus abgeleiteten Verhältniſs des Metrischen zum Stathmischen wie 10 : 9 hätte seyn sollen. Eine zweite Schwierigkeit entsteht aber in Bezug auf das Unzenmaſs der Kotyle Oel, worüber ich Folgendes bemerke. Das Oelmaſs von einem metrischen Pfunde oder zwölf metrisahen Unzen ist auch Kotyle genannt worden [b]; es rechneten daher einige der Schriftsteller über Maſs und Gewicht die von den Aerzten gebrauchte Kotyle zu 12 metrischen Unzen [c]. Diese Angabe enthält nichts, was dem überlieferten Oelgewicht entgegen wäre: denn sie enthält einen ganz andern Begriff der Kotyle als den gewöhnlichen. Andere und Galen selbst aber rechnen eine Kotyle, welche dieser die Attische nennt, zu 9 metrischen Unzen [d]: einige Stellen des Galen sind zwar undeutlicher, und man könnte in denselben an stathmische Unzen denken; aber auch diese Stellen sind ohne Zweifel von metrischen zu verstehen. Wenn er [e] bemerkt, er habe aus vielen Schriften, die verfaſst worden, ehe der Römische Staat eine solche Macht erreicht, die Vermuthung gezogen, die in ihnen genannte und im Vorhergehenden offenbar als Attische bezeichnete Kotyle sei gleich *ταῖς κατὰ τὴν νῦν ἐν Ῥώμῃ λίτραν οὐγγίαις ἐννέα*, so meint er unter *λίτρα* nicht das Pfundgewicht, sondern das Oelhorn oder Oelmaſs. Ebenso muſs man eine andere Stelle fassen [f]: *Εἴρηται γάρ μοι καὶ διὰ τῶν ἔμπροσθεν ὑπομνημάτων ἐνίους μὲν εἴκοσι οὐγγιῶν, ἐνίους δὲ ἑκκαίδεκα νομίζειν τὴν μνᾶν, ὥςπερ γε καὶ κοτύλην*

a) Abschn. XI. 7. b) Wurm S. 138 f. c) Galen a. a. O. S. 893. d) Galen a. a. O. S. 813 und 893. e) De compos. med. p. gen. I, 15. S. 429. f) A. a. O. IV, 14. S. 749.

ἐνίους μὲν οὐγγιῶν ϛ, τινὰς δὲ ιβ [a]. Denn wenn auch die Zusammenstellung mit der Mine hier auf stathmische Unzen führen könnte, so zeigen die andern von uns vorher schon erwogenen Stellen hinlänglich, dafs wenigstens Galen an metrische dachte. Dies stimmt aber schlechterdings nicht damit, dafs die gewöhnliche Kotyle oder Hemina Oel 9 stathmische Unzen wog, und Wurm [b] hat daher vermuthet, Galen verwechsele die stathmischen und metrischen Unzen, wenn er der Kotyle 9 metrische Unzen giebt, da sie vielmehr 9 stathmische hatte. Welche Bewandtnifs es aber auch hiermit haben mochte, so kann dadurch das nicht zweifelhaft werden, dafs die gewöhnliche, das ist Attische Kotyle oder die gewöhnliche Römische Hemina Oel 9 Römische gewöhnliche Gewichtunzen hielt. Denn dafs die Attische Kotyle Flüssigkeitsmafs der Römischen Hemina gleich sei, folgt mit Sicherheit aus den anerkannten Verhältnissen des Römischen Modius zum Attischen Medimnos, der Römischen Amphora zum Attischen Metretes, und des Modius zur Amphora und des Medimnos zum Metretes. Ich füge hier noch etliche von den normalen Sätzen abweichende Angaben hinzu. Im neunten Capitel der Metrologen bei Galen [c] heifst es: Ἰδίως δὲ Ἑλληνικὴ κοτύλη ἡ ἐλαίου ἕλκει λι. α, ὁ δὲ ξέστης λι. β. ὁ δὲ Ἰταλικὸς λι. α, ἐλαίου ℥ η, τοῦ δὲ οἴνου ℥ ϛ. Bei Stephanus [d] steht dafür: ὁ δὲ Ἰταλικὸς λ′ α ℥ η, τοῦ δὲ οἴνου ℥ ϛ. In den Analectis Graecis der Benedictiner [e] findet sich Aehnliches: Ἰδίως δὲ ἡ Ἑλληνικὴ κοτύλη τοῦ ἐλαίου ἔχει λίτραν μίαν, ὁ δὲ ξέστης λίτρας β. ὁ δὲ Ἰταλικὸς ξέστης λίτραν μίαν ἥμισυ· ἡ δὲ Ἀλεξανδρινὴ κοτύλη τοῦ ἐλαίου ἔχει οὐγγίας κ, οἴνου δὲ οὐγγίας ϛ, ὁ δὲ Ἰταλικὸς ξέστης τοῦ οἴνου λίτραν μίαν οὐγγίας η. Manches hiervon ist ganz offenbar falsch; Einiges hat wenigstens einen Grund. Wenn die Hellenische Kotyle Oel auf ein Pfund, der Xestes auf zwei Pfund angegeben ist, so beruht dies auf der metrischen Litra oder Libra des Oelhorns, welches auch Kotyle genannt wurde; so giebt auch Isidor [f] der Hemina (oder Kotyle) ein Pfund, dem Sextarius zwei. Dafs der Italische Xestes oder Sextarius $1\frac{1}{2}$ Pfund sei, ist in Bezug auf das Oel ganz richtig; so ist auch einiges Andere gegründet. Die Zusammenstellung des Xestes von zwei Pfund und des Italischen Xestes von $1\frac{1}{2}$ Pfund könnte dahin führen, dafs der erstere, der mit der Helle-

---

a) Vergl. ebendas. VI, S. 911. b) S. 139 f. c) S. 766. Kühn. d) S. 217. Cap. 2: περὶ μέτρων. e) S. 394. f) XVI, 26.

nischen Kotyle zusammen genannt wird, vom Italischen Sextarius verschieden sei; aber dies ist Täuschung: der erstere ist das doppelte metrische Pfund des Oelhorns, indem das metrische Pfund auch Kotyle genannt wurde und der Sextarius zwei gewöhnliche Kotylen hielt, die mit der Kotyle als Oelhorn verwechselt sind; der andere ist der gewöhnliche ganz richtig zu 1½ Pfund angegebene Sextarius Oel: an wirklich verschiedene eigentliche Sextarien ist hier nicht zu denken. Dafs die Alexandrinische Kotyle Oel 20 Unzen betrage, könnte wahr seyn; aber ganz im Widerspruch damit ist Epiphanios[a], wenn er dem Alexandrinischen Sextarius zwei Pfund Oelgewicht giebt, vorausgesetzt dafs die Kotyle in Alexandrien wie anderwärts ein halber Sextarius war: was freilich nicht gewifs ist: gewifs aber ist aus Galen[b], dafs die Alexandrinische Kotyle von der Attischen verschieden war. Auch bei andern Sammlern findet sich Verwirrung genug. Eines der schlechtesten Stücke ist das achte Capitel der Metrologen bei Galen; dort werden dem Chus richtig 10 Pfund (also Wein- oder Wassergewicht) beigelegt, dem Xestes dagegen 1½ Pfund, welches in geradem Widerspruch steht: schwerlich ist die letztere Angabe nur eine Abrundung der 20 Unzen, welche der Xestes wiegt, sondern es ist hier Oelgewicht statt Wassergewichtes gegeben. Ebenso heifst es im vierten Capitel:[c] Ἄλλοι δὲ λέγουσιν· ἔχει ὁ ξε. λι. α̅ S. Und wenn Suidas[d] 72 Sextarien auf 108 Pfund berechnet, was Leake[e] falsch auf Getreidegewicht bezieht, so liegt dieser Ansatz des Sextarius auf 1½ Pfund ebenfalls zu Grunde.

3. Die Alten haben, wie schon im Vorbeigehen bemerkt worden, in ihren metrologischen Bestimmungen das Wasser- und Weingewicht für gleich genommen, für den sichersten Mafsstab aber hielten sie das Regenwasser, wovon jedoch das filtrirte Flufswasser wenig verschieden ist. Dioskorides[f] sagt, nachdem er das Weingewicht angegeben: Ὁ αὐτὸς δὲ σταθμός ἐστι τοῦ ὕδατος καὶ ὄξους. φασὶ δὲ τοῦ ὀμβρίου ὕδατος πληρωθῆναι ἀψευδέστατον εἶναι τὸν σταθμόν, ἄγειν δὲ ὁλκὰς ψ̅κ̅ τὸν χοῦν. Ebenso Cap. 9. der Metrologen[g]: Παρὰ δὲ τοῖς Ἰταλοῖς εὑρίσκεται ὁ χοῦς μέτρῳ μὲν ἔχων ξε. ϛ̅, κοτύλας ι̅β̅, σταθμὸν δὲ ὕδατος ὀμβρίου, ὅπερ ἐστὶν ἀψευδέστατον, δραχμὰς ψ̅κ̅. Cap. 7.[h]: Τὸ ὕδωρ καὶ

---

a) S. 182. Petav. b) De compos. med. p. gen. VI, S. 893. Bd. XIII. Kühn. c) S. 752. Kühn. d) In μέδιμνον. e) Topogr. v. Athen S. 434. d. Deutsch. Uebers. f) Cap. 14. der Galen. Samml. S. 776. Kühn. g) S. 766. h) S. 761.

οἶνος ἰσόσταθμα λογίζονται. Dasselbe bezeugt Priscian in dem Lehrgedicht [a]. Nach diesem sichersten Mafsstabe, dem Regenwasser, soll nun, wie wir oben gelesen haben, der Congius 720 Drachmen wiegen. Dasselbe Gewicht, und verhältnifsmäfsiges für die kleineren Mafse, wird sehr häufig angegeben, ohne den Stoff zu nennen. So giebt Kleopatra dem Congius 720 Drachmen, dem Sextarius, dem sechsten Theil des Congius, 120 Drachmen, und sofort den kleinern Mafsen nach Verhältnifs der Gröfse, welche sie ihnen zuschreibt; eben dies geschieht Cap. 15. der Galenischen Sammlung [b], und in dem Schriftchen in den Analekten der Benedictiner [c]. Hiernach gehen auf die Kotyle 60 Drachmen, auf den Kyathos als sechsten Theil der Kotyle 10 Drachmen [d], auf das Oxybaphon oder Acetabulum als $1\frac{1}{2}$ Kyathos 15 Drachmen [e]. So rechnet denn auch Plinius [f] auf das Acetabulum 15 Drachmen, und folglich 60 Drachmen auf die Hemina, welche der Kotyle gleich ist; ebenso giebt er auf den Kyathos 10 Drachmen, und stellt sich darunter Attische dem Denar ohngefähr gleiche vor. Dieselben Bestimmungen befolgt Priscian in dem Lehrgedicht [g], obwohl er hernach [h] den Sextarius auf gewöhnliche Weise zu $1\frac{2}{3}$ Römischen Pfunden oder 20 Unzen annimmt. Isidor [i] giebt dem Kyathos und Oxybaphon gerade dieselben Gewichte, setzt aber falsch das Acetabulum wie verschieden vom Oxybaphon auf 12 Drachmen. Die Galenischen Metrologen rechnen nun sonst beständig nach Drachmen, deren 8 auf die Römische Unze, 96 auf das Pfund gehen; auch Galen rechnet beständig so [k]: diese Drachme war die allgemeine Römische Rechnungsdrachme, welche aus dem kaiserlichen Denar entstanden ist, wie er etwa seit Nero oder Vespasian war [l]. Das Gewicht des Congius von 720 Drachmen giebt aber für die Amphora als das Achtfache 5760 Drachmen; sind dieses Römische Rechnungsdrachmen, 96 auf das Pfund, so würde die Amphora Regenwasser 60 Pfund wiegen. Dies ist völlig ungereimt; die Amphora war, wenigstens ohngefähr, ein Römischer Kubikfufs, und dieser konnte unmöglich 60 Pfund Regenwasser wiegen, sondern war auf jeden Fall ohngefähr 80 Pfund Wein oder Regenwasser. Wurm [m] nimmt daher an, jene in Drachmen angegebenen

---

a) De pond. et mens. 94. b) S. 778 f. Kühn. c) S. 395. vergl. auch den Auszug bei Paucton S. 237. d) Wofür bei den Benedictinern S. 394. und bei Paucton S. 237. die Zahl 8, η statt ι durch Schreibfehler steht. e) Wofür in den Analekten etwas ganz Verkehrtes und Verwirrtes steht. f) H. N. XXI. am Ende. g) Vs. 73 ff. h) Vs. 93. i) XVI, 26. k) De compos. med. p. gen. V, 6. S. 813. Bd. XIII. Kühn, II, 17. S. 539. de compos. med. sec. loc. VIII, 3. S. 160. Bd. XIV. Kühn. l) Vergl. Letronne Consid. gén. S. 50. Hussey S. 144. 172. m) S. 137 f.

Gewichte seien Oelgewicht: die Kotyle Oel wiegt nach Galen $7\frac{1}{2}$ Unzen oder 60 Drachmen, indem sie ihm zufolge 9 metrische Unzen beträgt, die ihm $7\frac{1}{2}$ stathmischen gleich sind; rechnet man nun die Attische Drachme zu $77\frac{1}{7}$ Par. Gran, wie sie für spätere Zeiten durchschnittlich gerechnet werden mag, und das Römische Pfund zu 6160 Par. Gran, so erhält man, da die Amphora 96 Kotylen hält, ohngefähr 72 Pfund Oel auf die Amphora, und folglich etwa 80 Pfund Regenwasser. Diese Erklärung, welche Wurm eigentlich zur Berechnung des Attischen Metretes angestellt hat, ich aber auf die Römische Amphora übertragen habe, beruht jedoch auf Voraussetzungen, welche nicht füglich zulässig sind. Unmöglich kann man davon ausgehen, dafs die Kotyle Oel $7\frac{1}{2}$ Unzen gewogen habe, da sie aufser in Galens Berechnung, welche auf das Oelhorn gegründet ist, immer auf 9 Unzen angegeben wird; auch sind 60 Drachmen, die Drachme zu $77\frac{1}{7}$ Par. Gran, nicht $7\frac{1}{2}$ Römische Unzen, sondern wenn das Römische Pfund zu 6160 Par. Gran gerechnet wird, so ist die Drachme, von welcher 60 auf $7\frac{1}{2}$ Unzen gehen, wenig über 64 Par. Gran. Man kann ferner nicht beweisen, dafs nach jenem durchschnittlichen Drachmengewicht von $77\frac{1}{7}$ Par. Gran je gerechnet worden; endlich wird das Gewicht von 720 Drachmen bestimmt für den Congius Regenwasser, nicht für Oel angegeben. Schwerlich ist eine andere Auskunft möglich, als anzunehmen, dafs jenem in Drachmen angegebenen Wassergewichte eine ganz andere Drachme zu Grunde liegt, und zwar eine solche, wovon die Römische Rechnungsdrachme, 96 auf das Pfund, gerade $\frac{3}{4}$ war: sodafs 6 jener Drachmen eine Römische Unze waren: dann gaben 720 jener Drachmen gerade 10 Römische Pfunde, das richtige Gewicht des Congius Regenwasser, wie es die Alten festgestellt hatten, und für die Amphora erhält man dann 80 Pfund; dieses in Drachmen ausgedrückte Gewicht war aber eine ältere Ueberlieferung, welche die Schriftsteller nachschrieben, ohne zu bedenken, wie es scheint, dafs diese mit ihren übrigen Rechnungen nicht stimme. Je nachdem man die Drachme gröfser oder geringer nahm, rechnete man weniger oder mehr Drachmen auf die Römische Unze und das Römische Pfund. Galen sagt [a], „die Einen rechneten 100 Drachmen auf die Mine, Andere mehr;" nicht als ob eine Mine mehr als hundert eigene Drachmen hätte, sondern in Vergleich mit der gewöhnlichen spätern Mine, welche ein bestimmtes Verhältnifs zum Römischen Pfund hatte: „so rechneten die

a) De compos. med. p. gen. X, 3. S. 789. Kühn.

Meisten auf die Unze $7\frac{1}{2}$, Einige 7, Andere 8 Drachmen." Sieben Drachmen auf die Unze, 84 auf das Pfund, rechneten noch Celsus und Scribonius Largus, indem man den alten Denar als Griechische oder Attische, damals nicht mehr vollwichtige Drachme gesetzt hatte[a]; so rechnet auch der alte den meisten weit vorzuziehende Metrolog in den Analekten der Benedictiner, und Cap. 9. der Galenischen Sammlung[b] heifst es: Ἡ οὐγγία ἄγει παρὰ μὲν τοῖς Ἀττικοῖς δραχμὰς ζ̄, παρὰ δὲ τοῖς Ἰταλικοῖς δραχμὰς η̄. Ging man dagegen von der vollwichtigen Solonischen Drachme aus, so rechnete man wieder $6\frac{1}{4}$ Drachmen auf die Unze; so wird in den Analekten der Benedictiner[c] die Unze auf 6 Attische Drachmen 1 Obolos und 4 Chalkus angegeben, welches, den Chalkus wie gewöhnlich zu $\frac{1}{8}$ Obolos gerechnet, gerade $6\frac{1}{4}$ Drachmen sind. Wenn hernach gesagt wird, der Obolos habe χαλκοῦς ῑ, so ist entweder η̄ zu schreiben, oder diese Angabe ist aus einem andern Schriftsteller entnommen als die vorige, da anderwärts wirklich 10 χαλκοῖ auf den Obolos gerechnet werden: dafs bei jener Berechnung aber der Obolos zu 8 χαλκοῖς genommen ist, geht auch daraus deutlich hervor, dafs 100 Drachmen oder die Mine in dieser Stelle 112 Denaren oder Drachmen, deren 7 auf die Unze, 84 auf das Pfund gehen, gleichgeachtet werden[d]. Wollte man nun die 720 Drachmen, welche als Gewicht des Congius angegeben werden, für Solonische ansehen, so erhielte man für die Amphora schon $76\frac{4}{5}$ Pfund; aber dies giebt immer noch einen zu grofsen Unterschied gegen 80 Pfund, als dafs diese Annahme glaublich wäre, und glücklicherweise findet sich auch die Drachme, wovon 72 auf das Römische Pfund gehen, noch in einer Bemerkung, welche von dem Metrologen der Benedictiner[e] aufbehalten ist: Ἡ δὲ λίτρα ἔχει οὐγγίας ιβ̄, ὁλκὰς οε̄, ἐν ἄλλῳ οβ̄. Den vollen Beweis für diese Drachme, deren 72 auf das Römische Pfund gehen, giebt ferner eine andere Stelle des Metrologen der Benedictiner. Er sagt: Τὸ δὲ γράμμα ἐστὶν ὀβολὸς χαλκοῖ δ̄, das heifst, das Scriptulum hat $1\frac{1}{2}$ Obolen. Das Scriptulum hält nämlich, 96 Drachmen auf das Pfund gerechnet, 2 Obolen[f]: nun verhält sich $2 : 1\frac{1}{2} = 96 : 72$; folglich gehen von der Drachme, deren Viertel oder $1\frac{1}{2}$ Obolen ein Scriptulum ausmachen, nur 72 auf das Pfund. Uebrigens findet sich dieselbe Bestimmung des Scriptulum auf 1 Obolos 4 Chalkus auch in einem

a) Vergl. Paucton S. 282 f. Letronne Consid. gén. S. 35 f. Wurm S. 28 f. b) S. 765. Kühn. c) S. 394. vergl. unten Abschn. IX. 2. d) Abschn. IX. 2. e) S. 394. f) Abschn. XI. 1.

Stücke bei Galen[a], wo jedoch der Obolos falsch auf 6 Chalkus angegeben ist. Was Scaliger[b] von einer spätern Libra sagt, die 72 Denare gehalten habe, hat mit unserer Sache keinen Zusammenhang, und ist von Gronov[c] berichtigt. Eine Drachme, wovon 72 auf das Römische Pfund gehen, fand auf eine andere Art als wir auch Romé de l'Isle; aber sein Beweis dafür ist wesentlich fehlerhaft[d].

4. Das bisher angegebene Gewicht des Wassers und Weines ist das im Alterthum allgemein angenommene: wenn jedoch das Regenwassergewicht als der sicherste Mafsstab für die Gefäfse angeführt wird, so erkennt man, dafs die Alten wohl wufsten, Wein und Wasser und ihre verschiedenen Arten seien nicht gleich schwer. Priscian sagt daher, nachdem er von dem Gewicht gesprochen, welches dem Wein, Wasser, Oel und Honig nach ihm beigelegt wird:

Haec tamen assensu facili sunt credita nobis:
Namque nec errantes undis labentibus amnes,
Nec mersi puteis latices aut fonte perenni
Manantes par pondus habent, non denique vina,
Quae campi et colles nuperve aut ante tulere:
Quod tibi mechanica promptum est deprendere Musa.

Die Weine sind theils leichter theils schwerer als Regenwasser; der gewöhnliche Römische Wein mag aber dem Gewichte des Regenwassers ziemlich nahe gekommen seyn, weil sonst die Vorstellung über die Gleichheit des Gewichtes nicht so verbreitet seyn würde. Nach den Tafeln von Romé de l'Isle[e] kommt der Wein von Pakaret dem Regenwasser so nahe, dafs sie sich wie 9.997:10.000 verhalten, und ähnlich mochte es mit dem gewöhnlichen Römischen Weine seyn: kleine Verschiedenheiten brachte man nicht in Anschlag. Ob nach Regenwasser oder Wein die Gefäfse amtlich bestimmt wurden, kann zweifelhaft seyn: ich vermuthe jedoch, dafs im Silianischen Plebiscit der Wein nur deshalb genannt wurde, weil er Gegenstand des Verkehrs ist; zum Probiren der Gefäfse dürfte man das Regenwasser genommen haben, welches der sicherste Mafsstab war. Wie aber sowohl der Farnesische Congius als das Silianische Plebiscit beweisen, richtet sich bei den Römern das Körpermafs nach dem Gewicht, nicht das Gewicht nach dem Körpermafs: das Gewicht wird als feststehend vorausgesetzt. Die Amphora aber als Quadrantal ist der Absicht nach

---

a) Cap. 9. S. 765. b) De re numm. S. 1530. Thes. Gronov. Bd. IX. c) Pec. vet. IV, 13. S. 342 ff. d) Abschn. IX. 1. e) S. 33.

ein Römischer Kubikfufs; das Längen- und Körpermafs steht also mit dem Gewicht in einem beabsichtigten Verhältnifs. Dieses rationale System haben die unwissenschaftlichen Römer gewifs nicht erfunden: wovon derjenige, welcher die Ueberzeugung hat, dafs im frühern Alterthum keine Einrichtung ganz willkührlich sei, sich schon dadurch überführen wird, dafs aus dem Römischen System für sich allein nicht erklärt werden kann, weshalb die Amphora gerade 80 Pfunde wiegen mufste [a]. Es ist aber auch keine Spur vorhanden, dafs die Römer ihr System etwa erst spät von den Hellenen erhalten; ob sie es ursprünglich von den Etruskern angenommen haben, läfst sich nicht entscheiden: aber wenn dieses auch sein sollte, so wird ja gegenwärtig immer klarer, dafs die Etrusker von den Griechen abhingen. Nichts ist wahrscheinlicher, als dafs das ganze System der Mafse und Gewichte der Italer frühzeitig in Uebereinstimmung mit dem Griechischen normirt wurde; ohne welche Annahme sich die grofse Uebereinstimmung desselben mit dem Griechischen schwer begreifen läfst. Aber die Griechen hatten geregeltes Mafs und Gewicht schon in einer Zeit, da sie selber noch wenig wissenschaftliche Bildung hatten; die Vermuthung ist daher nicht gewagt, und wird im Folgenden noch mit besonderen Gründen unterstützt werden, dafs auch sie das ihrige Andern, und zwar den Morgenländern verdanken: etwa wie heutzutage das neue Französische System einen überwiegenden Einflufs in Bestimmung der Mafse und Gewichte ausübt. Betrachtet man jenes dem Römischen System zu Grunde liegende Verhältnifs der Mafse und Gewichte nach dem Wassergewicht als eine uralte Ueberlieferung, und wendet dasselbe Wassergewicht rückwärts auf die Hauptmafse des Alterthums an, so findet man einen wahrhaft organischen Zusammenhang der Systeme der verschiedenen Völker, und man gelangt zuletzt auf eine gemeinschaftliche Einheit des Mafses und Gewichtes in dem Babylonischen Mafs und Gewicht, sodafs sich die Voraussetzung aus den Folgerungen oder Ergebnissen bewährt. Um vorläufig hiervon eine Andeutung zu geben, so wird gezeigt werden, dafs das Griechische oder genauer Aeginäische und das Römische Pfund sich wie 10 : 9 verhalten: das Aeginäische Pfund ist die halbe Aeginäische Mine; die Körpermafse verhielten sich aber der Absicht nach wie die Gewichte, und es verhielten sich also der Griechische und der Römische Kubikfufs wie 10 : 9, und da der Römische Kubikfufs

---

a) Abschn. XVII. 2.

80 Römische Pfunde Regenwasser wiegt, hielt der Griechische Kubikfufs 80 Griechische oder Aeginäische Pfunde oder 40 Aeginäische Minen. Die stathmische Einheit aber sind nicht 40 Minen, sondern 60 Minen oder das Talent. In den ursprünglichen Einrichtungen der alten Völker hat Alles einen Grund, und es findet sich nicht leicht etwas rein Willkührliches; dennoch stimmt die stathmische Einheit, das Talent, nicht mit der metrischen überein, man mag die letztere nun im Kubikfufs oder in einem andern gangbaren Körpermafse suchen. Die Uebereinstimmung ist aber gefunden, sobald sich ergeben hat, dafs der Babylonische Kubikfufs 60 Aeginäische, oder was einerlei ist, Babylonische Minen oder ein Babylonisches Talent Regenwasser wiegt, indem er sich zum Griechischen Kubikfufs wie 3 : 2 verhält. Sollen nun freilich alle Verhältnisse genau stimmen, so wird erfordert, dafs der Griechische und der Römische Längenfufs sich wie $\sqrt[3]{10}$: zu $\sqrt[3]{9}$ verhalten; aber da eine völlige Richtigkeit des Verfahrens der Alten in ihren Mafsbestimmungen unmöglich stattgefunden haben kann, so wird die Voraussetzung erlaubt seyn, dafs kleine Abweichungen von den richtigen Verhältnissen entstehen konnten: und eine solche finde ich in dem Verhältnifs des Längenfufses der Römer zu der Amphora oder dem Quadrantal, inwiefern der Werth des letztern durch das Gewicht bestimmt war, eine Abweichung, die ich weiterhin rechtfertigen werde.

5. Dafs die Alten die Gewichte der Flüssigkeiten nicht mit heutiger Genauigkeit bestimmt haben, wird jeder erwarten. Das Verhältnifs des Wassers oder Weins zum Oel wie 10 : 9 giebt hiervon einen Beweis, da es offenbar zu rund ist; Musschenbröck fand die Gewichte des Wassers und Olivenöls gegen einander wie 1000:913, Romé de l'Isle giebt sogar 10.000:9.153 an; Andere fanden freilich wieder andere Verhältnisse. Die Ueberlieferung, welche der Römischen Bestimmung des Wassergewichtes der Amphora zu Grunde liegt, wird daher auch nicht vollkommen der Wahrheit gemäfs seyn; dennoch konnte man aber nach derselben viele Jahrhunderte hindurch verfahren. In welchem Grade die Bestimmung der Alten richtig sei, läfst sich nur ermessen, wenn der Werth des Römischen Pfundes und des Quadrantals bekannt ist; das letztere hängt, wenn es wirklich als der Kubikfufs angesehen wird, vom Werthe des Längenfufses ab. Alle Versuche, das Römische Pfund aus dem Römischen Längenfufs oder umgekehrt zu bestimmen, müssen wir bei Seite liegen lassen, und vielmehr betrachten, in welchem Grade das Gewicht des Römischen Kubikfufses Regenwasser von 80 Pfund übereinstimmt mit denjenigen

Werthen, welche nach höchster Wahrscheinlichkeit oder Annäherung für den Längenfufs und das Pfund an sich selber und ohne Rücksicht auf ihr Verhältnifs zu einander ermittelt sind. Wurm [a] nimmt den Römischen Längenfufs, was ich auch für das Richtigste halte, zu 131.15 Par. Linien, und den Pariser Kubikfufs Wasser zu 70.024 Par. Pfund: wog der Kubikfufs 80 Pfund, so erhält man hieraus ein Pfund von 6094.2 Par. Gran; da nun das Pfund, wie unten erörtert werden wird, mit grofser Wahrscheinlichkeit auf 6165 Par. Gran zu bestimmen ist, so erhält man für den Kubikfufs von 80 Pfund um 5664 Par. Gran oder fast ein Römisches Pfund zu wenig. Noch weniger erhält man, wenn man den Pariser Kubikfufs Wasser leichter als Wurm setzt; und dieses ist in Bezug auf die Temperatur, bei welcher die Alten gewogen haben möchten, nothwendig, da bei der gröfsten Dichtigkeit der Pariser Kubikfufs destillirten Wassers 70 Pfund 141 Par. Gran wiegt [b] oder 70.015 Par. Pfund, die Alten aber bei viel höherer Temperatur gewogen haben müssen. Cagnazzi legt den gröfsten Werth auf einen beinernen Mafsstab des Römischen Halbfufses, der Anfangs zu 148.10, nachher genauer zu 148.11 Millimetern ausgemessen wurde [c], wonach der Fufs 296.22 Millimeter oder 131.314 Par. Linien erhält; aus den vorhandenen Serpentingewichten bestimmt er das Pfund auf 325.8 Grammen oder etwa 6134 Par. Gran, und findet daraus durch Rechnung einen Fufs von 131.325 Par. Linien, unter der Voraussetzung, dafs der Römische Kubikfufs Regenwasser 80 Pfund gewogen habe: sodafs hier eine sehr nahe Uebereinstimmung des Gewichtes und Kubikfufses erreicht ist: er legt hierbei das Gewicht des destillirten Wassers im leeren Raume bei der gröfsten Dichtigkeit zu Grunde, nimmt an, das in der Luft bei 8°R. gewogene Wasser sei im Verhältnifs von 1 : 1.00466 leichter als das im leeren Raume, nimmt das Regenwasser nach der gewöhnlichen Temperatur der Cisternen bei 8° R. und setzt dieses im Verhältnifs von 1:0.993 schwerer als destillirtes Wasser [d]. Hierbei dürfte aber der Römische Längenfufs zu hoch und das Pfund zu gering angenommen seyn, und überdies werden die physikalischen Voraussetzungen der Berechnung von Paucker [e] bestritten. Paucker setzt das Gewicht eines Englischen Kubikzolles destillirten Wassers, mit messingenen Gegengewichten in der Luft abgewogen, bei einer gemeinschaftlichen Temperatur von 13⅓° R.

---

a) S. 13. b) Dove über Mafs und Messen S. 24. c) Vergl. Paucker S. 181. d) Cagn. S. 115 ff. d. Deutsch. Uebers. e) S. 188.

und bei einem Barometerstande von 30 Engl. Zoll zu 252.29184 Gran Troy und für den Gran Troy ein Volumen von 0.003963664 Engl. Kubikzoll; unter diesen Voraussetzungen erhält er[a] für den Längenfufs, wie ihn Cagnazzi's beinerner Mafsstab giebt (131.314 Par. Linien oder 296.22 Millimeter), ein Pfund, wovon 80 auf den Kubikfufs destillirten Wassers gehen, von 5002.3 Gran Troy, oder, den Troygran nach dem Pauckerschen Werthe berechnet, 6102.545 Par. Gran, welches gegen den wahrscheinlichen Werth des Römischen Pfundes wieder bedeutend zu wenig ist, und für den Kubikfufs von 80 Pfund, das Pfund zu 6165 Par. Gran gerechnet, 4996.4 Par. Gran zu wenig giebt. Wir rechnen aber den Längenfufs zu 131.15 Par. Linien, und nehmen statt destillirten Wassers Regenwasser, welches nach Chelius um 0.00011 schwerer als jenes ist. Nach Pauckers Voraussetzungen findet sich, dafs der Pariser Kubikzoll Regenwasser, bei einer Temperatur von $13\frac{1}{3}°$ R. den Troygran mit ihm zu 1.2199478 Pariser Gran gerechnet, 372.62475 Par. Gran wiegt: der Kubus von 131.15 Par. Lin. beträgt aber 1305.453 Par. Kubikzoll, und wiegt folglich 486444.1 Par. Gran, welches für das Pfund nur 6080.55 Par. Gran giebt, also gegen das Pfund von 6165 Par. Gran um 84.45 Par. Gran zu wenig, und für 80 Pfund 6756 Par. Gran zu wenig. Diese Berechnungen fallen also nicht sehr günstig für die Genauigkeit der Alten aus. Sie beruhen aber auf der Voraussetzung, die Amphora als Quadrantal sei wirklich genau der Römische Kubikfufs gewesen; ich habe jedoch schon bemerkt, dafs ich Gründe habe anzunehmen, der gangbare Römische Längenfufs, wie er heutzutage sich noch bestimmen läfst, habe dem Quadrantal, inwiefern es durch das Gewicht auf 80 Pfund bestimmt worden, nicht genau entsprochen. Nach dem Verhältnifs des Aeginäischen oder Griechischen und des Römischen Pfundes 10:9 müssen beide Kubikfufse sich ebenfalls wie 10:9 verhalten; rechnet man den Griechischen Längenfufs, was unten gerechtfertigt werden wird, zu 136.66 Par. Linien, so beträgt der Griechische Kubikfufs 1477 Par. Kubikzoll, wovon $\frac{9}{10}$ einen Inhalt von 1329.3 Par. Kubikzoll geben, und dies dürfte der ohngefähre Werth des Quadrantals von 80 Römischen Pfunden gewesen seyn. Rechnet man nun, wie bisher geschehen, den Par. Kubikzoll Regenwasser zu 372.62475 Par. Gran, so wiegt dieses nach dem Griechischen Kubikfufs bestimmte Römische Quadrantal 495330.08 Par. Gran, welches auf $\frac{1}{80}$ dessel-

---

a) S. 187.

ben oder das Römische Pfund fast 6191.63 Par. Gran giebt, also gegen das Pfund von 6165 Par. Gran fast um 26.63 Par. Gran zu viel: für 80 Pfund erhält man aber 2130.08 Par. Gran zu viel, indem 80 Pfund zu 6165 Par. Gran gerechnet nur 493200 Par. Gran sind. Dieser Unterschied ist bei weitem geringer als in den vorigen Berechnungen, und vermindert sich noch, wenn angenommen wird, was nicht unwahrscheinlich ist, dafs diejenige Bestimmung, auf welcher die Römische ursprünglich beruht, bei einer höhern Temperatur als $13\frac{1}{3}^{0}$ R. gemacht war. Man nehme die nicht unwahrscheinliche Temperatur von 15^{0} R. Bei dieser wiegt der Pariser Kubikfufs destillirten Wassers 69.8454 Par. Pfund oder 643695.2064 Par. Gran, also der Pariser Kubikfufs Regenwasser 643766.01287 Par. Gran, und folglich der Par. Kubikzoll Regenwasser 372.549777 Par. Gran. Es ergiebt sich daher für das nach dem Griechischen Kubikfufs im Verhältnifs 10:9 bestimmte Römische Quadrantal von 1329.3 Par. Kubikzoll ein Regenwassergewicht von 495230.42 Par. Gran, wovon 80 Pfund zu 6165 Par. Gran, oder 493200 Par. Gran abgezogen, 2030.42 Par. Gran bleiben, um welche das Römische Quadrantal Regenwasser schwerer ist als 80 Pfund zu 6165 Par. Gran. Nehmen wir an, dafs dasselbe Wassergewicht schon den Griechischen Mafsen zu Grunde lag, und also der Griechische Kubikfufs Regenwasser 80 Griechische oder Aeginäische Pfunde war, das heifst $\frac{10}{9}$ vom Römischen Quadrantal wie es eben bestimmt worden; so giebt der Griechische Kubikfufs Regenwasser 2256.02 Par. Gran zu viel Gewicht, welche einem Volumen von kaum 6.06 Par. Kubikzoll entsprechen; das ist, während der Griechische Kubikfufs von 1477 Par. Kubikzoll 80 Griechische Pfunde Regenwasser wiegen soll, geben schon 1470.94 Par. Kubikzoll nach dem heutzutage ermittelten Wassergewicht 80 Griechische Pfunde; und während wir den Griechischen Längenfufs zu 136.66 Par. Linien nehmen, entspricht das Wassergewicht des Kubikfufses von 80 Griechischen Pfunden vielmehr einem Längenfufs von 136.47284 Par. Lin. welches die Kubikwurzel aus 1470.94 Par. Kubikzoll ist. Legen wir endlich eben das Wassergewicht, welches die Römer ihrer Amphora geben, schon bei dem Babylonischen Mafse zu Grunde, in welchem der Kubikfufs $\frac{3}{2}$ des Griechischen ist oder 2215.5 Par. Kubikzoll; so war dieser Babylonische Kubikfufs kaum 9.09 Par. Kubikzoll gröfser als er nach dem heutzutage ermittelten Wassergewichte erwartet wird: das heifst, während der Babylonische Kubikfufs von 2215.5 Par. Kubikzoll 120

Griechische Pfunde oder ein Babylonisch-Aeginäisches Talent wiegen soll, geben schon 2206.41 Par. Kubikzoll nach dem heutzutage ermittelten Wassergewichte ein solches Talent; und während wir den Babylonischen Längenfufs zu 156.43665 Par. Linien setzen, weil er sich zum Griechischen wie $\sqrt[3]{3} : \sqrt[3]{2}$ verhält, entspricht das Wassergewicht des Babylonischen Kubikfufses von einem Babylonisch-Aeginäischen Talent vielmehr einem Längenfufs von 156.22236 Par. Linien, welches die Kubikwurzel aus 2206.41 Pariser Kubikzoll ist. Wie geringfügig diese Unterschiede in Betracht der Schwierigkeit sind, Mafs und Gewicht mit einander zu vergleichen, mag ein einzelnes Beispiel zeigen. Das Wasser der Quelle zu Arcueil ist nach Romé de l'Isle[a] um 0.0004 schwerer als Regenwasser: dennoch fand Picard 171.5 Par. Kubikzoll jenes Wassers nicht schwerer als 63650 Par. Gran[b], welches für den Kubikzoll nur 371.137026 Par. Gran giebt: er fand also vom Wasser der Quelle zu Arcueil den Kubikzoll um 1.412751 Par. Gran leichter als das oben von uns gesetzte Gewicht des Regenwassers bei 15° R.; ein Unterschied, welcher für 1329.3 Par. Kubikzoll oder $\frac{9}{10}$ des Griechischen Kubikfufses 1877.97 Par. Gran beträgt, nur 152.45 Par. Gran weniger als jene 2030.42 Par. Gran, um welche wir das zu $\frac{9}{10}$ des Griechischen Kubikfufses bestimmte Römische Quadrantal gegen 80 Pfund Römisch zu schwer fanden. War das Verfahren der Alten nicht vollkommener als das Picardsche, (und wie sollte es vollkommener gewesen seyn?) so konnten sie dasselbe oder nahe dasselbe Ergebnifs finden wie Picard, nach dessen Berechnungsweise $\frac{9}{10}$ des Griechischen Kubikfufses Quellwasser von Arcueil, wie wir den Kubikfufs gesetzt haben, 493352.45 Par. Gran wiegen würden, also nur 152.45 Par. Gran mehr als 80 Römische Pfunde, das Pfund zu 6165 Par. Gran genommen. Bringt man vollends in Anschlag, dafs das Quellwasser von Arcueil sich gegen das Regenwasser wie 1.0004:1.0000 verhalten soll, so erhält man statt der 493352.45 Par. Gran als das Regenwassergewicht für $\frac{9}{10}$ unsers Griechischen Kubikfufses nur 493155.2 Par. Gran, und also nur 44.8 Par. Gran weniger als 80 Römische Pfunde von 6165 Par. Gran. Bedenkt man dies, und zieht aufserdem in Betracht, dafs weder die Gewichte noch die Mafse der Alten die genaueste Bestimmtheit und Festigkeit haben konnten, und dafs namentlich der Babylonische Fufs in Aegypten noch nicht einmahl 156.2 Par. Linien betrug, wie sich

a) Metrol. S. 33. b) Eisenschmid S. 74.

unten zeigen wird; endlich dafs die von uns gegebenen Werthe auch nur nahe, nicht vollkommen genaue sind: so wird man zugeben, dafs die gefundenen Unterschiede, zumal im Verhältnifs zu dem unvollkommenen Verfahren der Alten, sehr unbedeutend erscheinen, und dafs sie nicht abhalten können, das dem Römischen Mafssystem zu Grunde liegende Gewicht des Regenwassers, 80 Römische Pfunde auf das Quadrantal als $\frac{9}{10}$ des Griechischen Kubikfufses, auch auf die Bestimmung des Griechischen Mafses und desjenigen, woraus das Griechische abgeleitet ist, anzuwenden.

IV.

Ableitung der Mafse und Gewichte von den Babyloniern.

1. Die Hellenen rechneten bekanntlich Gewicht und Geld, vorzüglich Silbergeld, nach Talenten, das Talent zu 60 Minen, die Mine zu 100 Drachmen, die Drachme zu 6 Obolen; diese Eintheilung wird von den Alten, namentlich Pollux [a] und Heron-Didymos [b], als allgemein angesehen, und findet nur auf die kleinen Gold- und Silbertalente keine Anwendung, welche aber aus den grofsen jener Eintheilung folgenden erst durch Gleichsetzung eines kleinen Gewichtes Silbers oder Goldes mit wirklichen grofsen Talenten unedlen Metalls entstanden sind. Der Obolos wurde zu Athen in 8 Chalkus getheilt; Heron-Didymos rechnet dies auch zur gewöhnlichen oder allgemeinen Eintheilung, was jedoch ohne Zweifel nur aus dem sogenannten Attischen oder spätern Römischen Rechnungstalent abgezogen ist: denn die gewöhnliche Berechnungsweise der Metrologen, namentlich der Kleopatra, ist eben diese, dafs auf die gemeine oder Römische Rechnungsdrachme 8 χαλκοῖ gerechnet werden. Einige Schriftsteller geben 10 statt 8 χαλκοῦς auf die Drachme an, wie Plinius [c] und spätere Griechen, in welchen letzteren jedoch die Leseart unsicher ist, weil η̄ leicht in ῑ überging; andere auch 6, namentlich Suidas und Photios [d] und der Scholiast des Gregorios von Nazianz [e], letzterer angeblich aus Diodor

a) IX, 86. b) Bei Scaliger de re numm. S. 1520. Thes. Gronov. Bd. IX. oder Didymos Cap. 18. c) H. N. XXI. zu Ende. d) In ὀβολός, Suidas auch in τάλαντον. e) Jungermann z. Pollux IX, 87. Montf. Diar. Ital. S. 214.

dem Metrologen: doch beruhte dies blofs auf einem Schreibfehler, welcher zunächst aus den Scholien zum Homer[a] zu verbessern ist, wo ganz dieselben Worte vorkommen. Aber von diesen verschiedenen Angaben unabhängig darf man vermöge der Natur der Sache behaupten, dafs in verschiedenen Staaten eine verschiedene Anzahl χαλκῶν auf den Obolos gerechnet wurde; namentlich scheinen zu Delphi, das heifst im Phokischen Geldsystem, mehr als 8 χαλκοῖ auf die Drachme gegangen zu seyn[b]. Das Hauptmafs des Flüssigen ist der Metretes, der in Athen und wahrscheinlich bei den meisten oder allen Hellenen in 12 χόες oder χοεῖς, den Chus zu 12 Kotylen, getheilt wurde; der Medimnos, das Hauptmafs des Trockenen, wurde in 6 ἑκτεῖς und 12 ἡμίεκτα getheilt: bei beiden übergehe ich für jetzt die Zwischen- und Unterabtheilungen, deren Ursprünglichkeit zum Theil in Zweifel steht. Aus den Haupttheilen erkennt man das Vorherrschen des Duodecimalen. Sind diese Systeme nun ursprünglich Hellenisch oder nicht? Hierüber läfst sich in Rücksicht auf das Gewicht leicht Entscheidung geben. Es gab ein Babylonisches Talent schon in alten Zeiten; und dieses ist dem ältesten Griechischen grofsen Talent, wie gezeigt werden wird, gleich: Babylon aber kann dasselbe nicht aus Hellas erhalten haben; schon dieses weiset dahin, dafs das Hellenische Gewichtsystem fremden Ursprungs sei. Das Wort Talent ist freilich Griechisch; aber in der ältesten Zeit, bei Homer, bedeutet es nur ein kleines Gewicht Goldes[c], welches den alten Auslegern in ihren Anmerkungen zu mehreren Stellen nicht entgangen ist[d]: und da von dem grofsen Gewichtsystem, aus welchem die spätern kleinen Talente, wie die Sicilischen, als Aequivalent eines grofsen Talentes unedlen Metalls in Silber oder Gold, entstanden sind, im Homer keine Spur ist, das unedle Metall aber, und zwar das Kupfer, welches hier allein in Betracht kommt, überhaupt in den ältesten Zeiten bei den Hellenen nicht Geld war; so ist ziemlich klar, dafs Homers Talent von dem spätern Gewichtsystem ganz zu trennen ist. Ja Aristoteles und andere haben mit Recht bemerkt, das Talent des Homer sei ein ganz unbestimmtes Gewicht[e]: dafs es gerade der spätere Dareikos gewesen[f], ist nur eine gelehrte Vermuthung. Das regelmäfsige Hellenische Gewicht-

---

a) Iliad. ε, 576. Cod. B. L. b) Corp. Inscr. Gr. Bd. I. S. 818. b.
c) Iliad. ι, 122. 264. σ, 507. ψ, 269. Odyss. δ, 129. ι, 202. ϑ, 393. ω, 274.
d) Vergl. auch Pollux IX, 55. Suid. Etym. M. in τάλαντον und andere.
e) Schol. B. Iliad. ψ, 269. Eustath. zu Iliad. ι, S. 740. 18. und sonst.
f) Heron bei Scalig. S. 1520. und anderen, Didymos Cap. 18.

system scheint daher Nachhomerisch, und dafs Homer das Wort Talent schon hat, beweiset nichts für den Hellenischen Ursprung des spätern Talentes. Auch δραχμή und ὀβολός halte ich für wirklich Griechisch, da beide Wörter wohlbegründete Griechische Etymologien haben, obwohl man δραχμή aus dem Morgenlande ableiten will[a]. Das Wort μνᾶ, μνάα oder μνέα dagegen, welches im Homer noch nicht vorkommt, obwohl es bei ihm nicht an Veranlassung zum Gebrauche desselben fehlt, hat sicherlich keine Wurzel im Griechischen, sondern ist Chaldäisch, von מְנָא oder מְנָה, *zählen* (certa mensura assignare) Dan. 5, 25. 26. womit das Hebräische מָנָה, *zählen*, einerlei ist, und auch מָנָה, *Theil, Antheil* zusammenhängt: מָנֶה für Mine findet sich Ezech. 45, 12. 1 Kön. 10, 17. Esra 2, 69. Nehem. 7, 71. 72. Diesen Ursprung des Wortes μνᾶ haben schon mehrere anerkannt, Willebrord Snellius[b], Schultens[c], Valckenaer[d], Hussey[e] und andere. Eben dasselbe Wort ist aber auch Aegyptisch, wie wir weiterhin sehen werden. So leitet uns also auch wieder das Wort μνᾶ nach jenen Gegenden hin, und Valckenaer schon that den richtigen Blick, dafs nicht blofs der Name μνᾶ für sich, sondern „cum ipso pondere" aus dem Morgenlande durch Palästinische oder Phönicische Kaufleute gekommen sei. Unverkennbar haben auch die Hebräer von alten Zeiten her ein dem Griechischen so ähnliches Gewichtsystem gehabt, dafs beide von einem dritten Volke das ihrige müssen erhalten haben: dies dritte Volk konnten die Phönicier seyn[f]; aber hiermit ist das nicht ausgeschlossen, dafs auf die Babylonier weiter zurückgegangen werde: und dahin führt unstreitig schon das Babylonische Talent. Könnten aber nicht die Griechen und die Hebräer ihr System den Aegyptern verdanken? Allerdings werden wir nachweisen, dafs gewisse Mafse und Gewichte der Aegypter in Uebereinstimmung oder einfachem Verhältnifs mit denjenigen stehen, welche wir bei den Babyloniern, Griechen und Hebräern finden, und es mufs eine Verbindung zwischen Babylon oder Assyrien und Aegypten sogar in uralter Zeit bestanden haben, woraus dies allein erklärlich ist; sei es nun, dafs die Babylonier oder die Chaldäer, das heifst die Priesterkaste von Babylon, welche mit diesem Namen benannt wurde, und welche gewifs älter ist als das sogenannte Chaldäische Reich jenes Nomadenvolkes, von dem der Name auf die Priesterkaste über-

---

a) Hussey S. 181 f. b) De re numm. S. 1576. Thes. Gron. Bd. IX. c) Zu Hiob S. 195 f. d) In Lenneps Etym. L. Gr. S. 427. Ausg. v. Nagel. e) S. 179. f) Vergl. Hussey S. 177.

gegangen ist, eine Colonie der Aegypter sind, wie letztere behaupteten[a], oder dafs umgekehrt die Aegypter aus Babylon ihre astronomischen und andere damit zusammenhängende Kenntnisse erhielten[b], oder dafs die Einwanderungen Asiatischer Stämme in Aegypten, welche ich nicht weiter verfolgen will, die Vermittelung bildeten. Aber ob die Juden jene Mafse aus Aegypten gebracht, oder vielmehr aus Assyrien mittelbar oder unmittelbar erhalten haben, ist schwer zu entscheiden; doch ist es keineswegs nöthig, das Erstere in Bezug auf alle Mafse und Gewichte unbedingt anzunehmen, da das Babylonische System unstreitig in Syrien und Phönicien verbreitet war, und es bedarf daher besonderer Gründe, wenn man das eine oder andere der Hebräischen Mafse aus Aegypten ableiten will. Bei den Griechen dagegen ist das System in einer Zeit festgesetzt worden, als ihnen Aegypten noch verschlossen war: und es ist daher dabei an unmittelbaren Aegyptischen Einflufs nicht zu denken: auch sehe ich keinen Grund zu der Annahme, dafs die Phönicier ihr System von den Aegyptern und nicht vielmehr von den Assyrern sollten erhalten haben.

2. Unzweifelhaft wurden bei den Babyloniern und Aegyptern Mafs und Gewicht, obgleich dem ersten Ursprunge nach aus Tausch und Handel hervorgegangen, von der sternkundigen Priesterschaft bestimmt. In Aegypten mufste der Hierogrammateus aufser dem Astronomischen und Geographischen und ähnlichen Dingen die Mafse kennen; der Stolist trug bei den heiligen Aufzügen die Elle der Gerechtigkeit[c]; anderes, was noch zum Beweise unserer Behauptung angeführt werden könnte, übergehe ich. Diesen Kasten war eine möglichst genaue Bestimmung der Mafse und Gewichte fast nothwendig zu ihren astronomischen Beobachtungen; und da die Babylonier frühzeitig ziemlich gute Beobachtungen angestellt haben, so wird bei ihnen Mafs und Gewicht früh geregelt gewesen seyn: auch setzen die uralten gewaltigen Bauwerke der Aegypter und Babylonier genaue Mafse voraus in unbestimmbar früher Zeit. In Bezug auf die astronomischen Beobachtungen, welche hier vorzüglich wichtig sind, darf ich mit Sicherheit auf Idelers vortreffliche Abhandlung „Ueber die Sternkunde der Chaldäer“[d] bauen. Schon im Jahre 721 vor unserer Zeitrechnung haben die Babylonier eine Mondfinsternifs so genau bestimmt, dafs die Rechnung den Anfang der Finsternifs nur um eine Minute später, und die

---

a) Diod. I, 28. 81. b) Joseph. Archaeol. I, 8, 2. c) Clem. Strom. VI, S. 633. D. Colon. d) Schriften der Berlin. Akad. v. J. 1814. 1815.

Mitte um sechs Minuten früher giebt: eine Beobachtung, die unmöglich die erste seyn kann. Sie fanden den mittlern synodischen Monat nur um $4\frac{1}{2}$ Secunden, den periodischen nur um eine Secunde zu groſs [a]. Das Alterthum ähnlicher Beobachtungen erkennt auch Aristoteles an, wenn er sagt [b], nachdem er von der Bedeckung des Mars durch den Mond gesprochen: Ὁμοίως δὲ καὶ περὶ τοὺς ἄλλους ἀστέρας λέγουσιν οἱ πάλαι τετηρηκότες ἐκ πλείστων ἐτῶν Αἰγύπτιοι καὶ Βαβυλώνιοι, παρ' ὧν πολλὰς πίστεις ἔχομεν περὶ ἑκάστου τῶν ἄστρων: und Aristoteles soll aus Babylon solche Beobachtungen erhalten haben, auf welche auch Niebuhr [c] ein groſses Gewicht legt. Wie weit diese zurückgingen, darüber giebt Simplicius aus Porphyrios eine Ueberlieferung. Die Stelle jenes Schriftstellers lautet in der Ausgabe des Aldus [d], welche aus der Lateinischen Uebersetzung des Moerbeka geflossen ist, also: ἅςτινας διηγεῖται ὁ Πορφύριος χιλίων ἐτῶν καὶ ἐννεακοσίων τριῶν μέχρι τῶν χρόνων Ἀλεξάνδρου τοῦ Μακεδόνος σωζομένας. Hiernach stiegen also die Beobachtungen der Babylonier 1903 Jahre über Alexanders des Groſsen Zeit hinauf; eine Angabe, welche Ideler nicht unglaublich gefunden hat. In einer andern Stelle sagt Simplicius nach derselben Ausgabe [e]: Ἤκουσα δ' ἐγὼ Αἰγυπτίους ἄστρων παρατηρήσεις ἔχειν ἐγγεγραμμένας οὐκ ἐλάττοσιν ἢ δισχιλίοις ἐνιαυτοῖς, Βαβυλωνίους δὲ ἔτι πλείοσιν: welches, wenn Simplicius hier bis auf seine Zeiten rechnete, mit dem zuerst von uns Angeführten in Uebereinstimmung ist. Indessen giebt die Ausgabe der Akademie aus dem ursprünglichen Griechischen Text ganz andere und offenbar fabelhafte Zahlen. Die erstere Stelle lautet nämlich hier so [f]: ἃς ἱστορεῖ Πορφύριος ἐτῶν εἶναι χιλίων καὶ μυριάδων τριῶν ἕως τῶν Ἀλεξάνδρου τοῦ Μακεδόνος σωζομένας χρόνων; und die andere [g]: Ἤκουσα ἐγὼ τοὺς μὲν Αἰγυπτίους ἀστρῴας τηρήσεις οὐκ ἐλαττόνων ἑξήκοντα τριῶν μυριάδων ἐτῶν ἀναγράπτους ἐσχηκέναι, Βαβυλωνίους δὲ ἑκατὸν καὶ τεσσαράκοντα καὶ τεσσάρων μυριάδων. Wenn nun nicht etwa Moerbeka aus einer handschriftlichen Quelle die verständigeren Zahlenangaben gezogen hat, so gehört jene Angabe des Porphyrios in die Reihe jener groſsen für die Chaldäischen Beobachtungen angegebenen Zahlen, welche man dadurch

---

a) Ideler a. a. O. S. 217. Handb. der Chronologie Bd. I. S. 207.
b) De caelo II, 12. c) Kl. hist. und philol. Schriften Bd. I. S. 200 ff.
d) S. 123. a. e) S. 27. a. Ald. f) Scholl. Aristot. S. 503. a.
g) S. 475. b.

zu erklären suchte, dafs man die Jahre für Tage nimmt [a]. Aber unabhängig hiervon darf man nach den Beobachtungen, welche Ptolemaeos mittheilt, behaupten, dafs in den ersten Jahrhunderten nach dem Jahre 1000 vor der Christlichen Zeitrechnung die Babylonier schon ziemlich gute Beobachtungen angestellt haben. Hierzu bedurften sie einer einigermafsen genauen Zeitmessung. Dafs sie, wie später die Griechen, aus der Stellung der Sterne gegen den Horizont oder den Meridian die Zeit bestimmten, ist zwar von Mehreren angenommen worden, aber nirgends überliefert; dagegen steht fest, dafs sie dazu sich des Wassers bedienten, und gewifs hat Ideler in der Abhandlung über die Sternkunde der Chaldäer [b] diese Methode, die Zeit durch den Abflufs des Wassers einzutheilen, mit Recht für *uralt* erklärt, und Schaubachs Behauptung [c], erst zur Zeit des Sextus Empiricus hätten die Chaldäer sie angewandt, ist unbegründet. Theon [d] nennt ausdrücklich τοὺς ἀρχαιοτέρους τῶν μαθηματικῶν als diejenigen, welche sich jener Methode bedient hätten, und Sextus [e] schreibt sie eben den alten Chaldäern zu, indem er gerade von diesen sagt: Ὑποδεικνῦντες γὰρ τὴν ἔφοδον, φασίν, ἕνα τινὰ τῶν ἐν τῷ ζῳδιακῷ κύκλῳ λαμπρὸν ἀστέρα παρατηρήσαντες ἀνατέλλοντα οἱ πάλαι, εἶτα ἀμφορέα τετρημένον πληρώσαντες ὕδατος, εἴασαν ῥεῖν εἴς τι ἕτερον ὑποκείμενον ἀγγεῖον μέχρι τοῦ τὸν αὐτὸν ἀνασχεῖν ἀστέρα. Macrobius [f] legt jene Bestimmungsweise den alten Aegyptern bei, deren Verfahren natürlich von dem der Babylonier nicht wesentlich verschieden seyn konnte. Die Babylonier kannten, wie Ideler gezeigt hat [g], sowohl die bürgerlichen oder veränderlichen Stunden (ὧραι καιρικαί) als die astronomischen oder Aequinoctialstunden (ὧραι ἰσημεριναί), zwölf auf den Tag und ebensoviele auf die Nacht; aufser dem Gebrauche des Gnomons für den Tag bedienten sie sich zur Abmessung derselben offenbar des Wassers, und mafsen auf diese Weise, nach Sextus Zeugnifs oder vielmehr nach seiner ungenannten Quelle, auch die zwölf Zodiakalzeichen. Die Chaldäer werden hierzu, wie die Aegypter nach Macrobius, eherne Gefäfse gebraucht haben; um Zwölftheile, namentlich des Zodiakus abzumessen, wurde das Hauptmafs in zwölf Theile getheilt, und auch Gefäfse angefertigt, welche diesen Zwölftheil dar-

---

a) S. Idelers Handbuch der Chronol. Bd. I. S. 214—219. b) S. 215. c) Gesch. d. Griech. Astron. bis auf Eratosthenes S. 118. d) Zu Ptol. μεγ. συντ. V. S. 261. e) Adv. Math. V, 24. f) In Somn. Scip. I, 21. g) Sternk. d. Chald. S. 209 ff.

stellten. Diese Ueberlieferungen scheinen zwar dadurch zweifelhaft zu werden, dafs Letronne den ältern Morgenländern die Kenntnifs des Zodiakus von zwölf Zeichen abspricht; aber wie es auch mit den Sternbildern desselben sich verhalten mag, so möchte die Zwölftheilung der Ekliptik, welche auch Hr. Alex. v. Humboldt aus einem andern Grunde für ursprünglich morgenländisch hält, den Babyloniern nicht mit Fug abgesprochen werden können, und auf jeden Fall mufs ihnen die Eintheilung des Tages und der Nacht in zwölf Stunden verbleiben, wobei eben dieses Verfahren in Anwendung kommen mufste. Obwohl nun die Duodecimaltheilung des Flüssigkeitsmafses, wie der Zeit, an sich natürlich ist, so ist doch, beiläufig gesagt, die Uebereinstimmung der gangbaren Griechischen Eintheilung des Flüssigkeitsmafses in Zwölftheile mit jenem Verfahren der Chaldäer in der Zeitmessung merkwürdig, und kann wenigstens lehren, dafs den Babyloniern die Eintheilung des Flüssigkeitsmafses in zwölf Theile noch näher lag als den Griechen, wenn auch darin kein Beweis dafür liegt, dafs die Griechischen Mafse aus Babylon stammen. Aber ohne hierauf das Mindeste gründen zu wollen, so leuchtet dagegen ein, dafs zu jenem Verfahren eine gewisse Genauigkeit der Mafse und der Messung vorausgesetzt wird: und wenn Sextus[a] einwendet, dafs eine genaue Messung auf diese Weise nicht möglich sei, theils weil das Wasser Anfangs besser fliefsen werde, wenn es reiner ist, nachher weniger, wenn es schlammig sei, theils weil die Luft bald dicker bald dünner ist, theils weil das Wasser schneller oder langsamer fliefse, je nachdem das Gefäfs voller oder leerer sei; so ist dagegen zu bemerken, dafs Babylon und Aegypten einer reinen Luft geniefsen, und dafs die Babylonier und Aegypter nicht so einfältig gewesen seyn werden, schlammiges Wasser zu gebrauchen und das obere Gefäfs nicht voll zu halten, indem ihnen Beobachtungsgabe genug zugetraut werden kann, um das, was man später wufste, auch schon zu finden, dafs ein volles Gefäfs raschern Abflufs giebt als ein minder volles oder beinahe leeres. Es ist ferner durchaus nicht unglaublich, dafs die Babylonier und Aegypter die Wassermengen bei ihren Beobachtungen nicht allein durch Messen, sondern auch durch Wägen verglichen, was schon von Ideler[b] in Bezug auf die Chaldäer insbesondere bemerkt ist. Es ist daher nicht gewagt vorauszusetzen, dafs sie das Wassergewicht zu bestimmen bemüht gewesen

---

a) V, 75. b) Zuletzt im Handbuche der Chronologie Bd. I. S. 226.

sind; sodafs jenes Wechselverhältnifs der Mafse und Gewichte schon in den Ursprüngen der Metrologie gelegen haben möchte. Endlich dürfte das hohe Alter des Wechselverhältnisses der Mafse und Gewichte auch durch die Bedeutung des Wortes μνᾶ bestätigt werden, welche aus einer Hieroglyphengruppe hervorgeht, auf die Hr. Dr. Jul. Ludw. Ideler mich aufmerksam gemacht hat. Das Wort μνᾶ ist auch Koptisch (amna und emna in der Uebersetzung des Neuen Testaments); doch könnte es hier aus dem Griechischen abgeleitet werden: aber Champollion der Jüngere [a] hat es schon in der Hieroglyphenschrift mit unläugbarer Sicherheit nachgewiesen. Er setzt die Erklärung hinzu: „Mine (poids et mesure)." Ist es nicht höchst merkwürdig, dafs das Wort, welches bei den Griechen das Gewicht bezeichnet, auch auf das Mafs angewandt ist? Und es findet sich gerade für Flüssigkeitsmafs; denn das Getreidemafs wird anders bezeichnet [b]. Man findet jene, die Mna bezeichnende Hieroglyphengruppe bei Wein [c], Honig [d], und unvollständiger [e] bei „Parfums, Aromates", und zwar schon in uralten Inschriften; als determinatives Zeichen steht bei dieser Gruppe jederzeit ein Krug. Mna ist also den Aegyptern auf jeden Fall Flüssigkeitsmafs; dafs es zugleich Gewicht gewesen sei, dürfte Champollion schwerlich blofs vorausgesetzt haben. Es folgt hieraus freilich noch nicht strenge, dafs die Gewichtmine ein bestimmtes Flüssigkeitsmafs gewesen sei; aber dieses ist daraus doch wahrscheinlicher, als dafs Mna nur *jeden bestimmten, sei es abgewogenen oder abgemessenen Theil* anzeige, da das Wort zumal nicht *jedes Mafs*, auch Längenmafs und Mafs des Trockenen, sondern nur Flüssigkeitsmafs bezeichnet zu haben scheint.

3. Nichts verbreitet sich von einer gemeinsamen Quelle aus leichter mit dem Handel als Mafs und Gewicht: ein Beispiel giebt das Venezianische Gewicht, welches durch den Arzneihandel nach Nürnberg verpflanzt worden, und von da aus das allgemeine Deutsche Apothekergewicht geworden ist. Wenn das Babylonische System sich bis nach Hellas verbreitet hat, und zwar in sehr frühen Zeiten, so kann dies nicht ohne ein vermittelndes Volk geschehen seyn; und es bietet sich hier ganz einfach der Gedanke dar, dafs von Babylon aus jenes System sich zunächst in den Küstenländern, Syrien, Phönicien, Palästina festgesetzt habe. Ob dieses erst geschehen, als die Assyrische

a) Grammaire Égyptienne S. 80. b) Champoll. S. 221. c) S. 217. 233. d) S. 229. e) S. 229.

Monarchie, im achten Jahrhundert vor unserer Zeitrechnung, diese Länder sich unterworfen hatte, oder schon früher, ist der Hauptsache nach für unsere Untersuchung gleichgültig: es ist jedoch keine Ursache vorhanden zu verneinen, es sei bereits viel früher geschehen. Was Palästina betrifft, dessen Gewichtsystem mit dem Aeginäisch-Babylonischen übereinstimmt, so könnte man glauben, die Juden hätten es aus Aegypten mitgebracht: denn dafs es erst später zu den Hebräern gekommen, ist eine ganz verwerfliche Ansicht: aber wenn wir zeigen werden, dafs dieses System auch in Phönicien herrschend war, so verschwindet der Glaube an Aegyptischen Ursprung. Die Mosaische Urkunde, die wenigstens soviel Beweiskraft hat als irgend eine andere alte Ueberlieferung über die Urzeit der bürgerlichen Einrichtungen, setzt die gewöhnliche Rechnung nach Sekeln Silbers schon in die Zeiten Abrahams, und diese erscheint also hier als früh einheimisch in Palästina. Abimelech giebt dem Abraham 1000 Gewichte Silbers [a]; Abraham wiegt dem Ephron 400 Sekel Silbers zu, „*das im Kaufe gäng und gäbe war*“ [b]; Abrahams Knecht giebt der Rebekka in Mesopotamien einen goldnen Nasenring einen halben Sekel schwer, und zwei Armringe von zehn Sekeln Goldes [c]; Joseph wird von seinen Brüdern für zwanzig Gewichte Silbers verkauft [d]: dafs man sich aber darunter andere Gewichte oder Sekel als später vorgestellt habe, davon findet sich keine Spur. Abraham zog aber aus von Ur in Chaldäa [e], reich an Vieh, Silber und Gold [f]. Eine Jüdische Ueberlieferung knüpft, richtig verstanden, hieran den Ursprung des Sekels aus Assyrien, womit die Einerleiheit des Babylonischen und Jüdischen Gewichtes anerkannt wird; aber thöricht ist dies so ausgedrückt, dafs Abraham gemünztes Geld in das Land Kanaan mitgebracht habe. Epiphanios [g]: Ὁ ἀργυροῦς δὲ ἐτυπώθη ἀπ' ἀρχῆς τὸ νόμισμα, ἐκ δὲ τῶν ἀσσαρίων τοῦτο ἐτυπώθη· φασὶ δὲ τὸν Ἀβραὰμ εἰς τὴν Χαναναίαν τὸν τύπον ἐνηνοχέναι. Isidor [h] sagt vom *Solidus:* „Ipse quoque nomisma vocatur, pro eo quod nominibus principum effigieque signetur [i]. Ab initio vero unum nomisma unus argenteus fuit. *Hoc autem ab Assyriis coepit.* Dicunt enim Judaei, quod Abraham in terram Canaan primus hanc advexerit formam.“ Für Hellas sind die Phönicier die Vermittler mit Babylon. Dafs zwischen Babylon und Phönicien, noch ehe letzteres von den Assyrischen

a) 1 Mos. 20, 16. b) 1 Mos. 23, 13 ff. c) 1 Mos. 24, 22. d) 1 Mos. 37, 28. e) 1 Mos. 11, 31. f) 1 Mos. 13, 2. vergl. 24, 35. g) S. 183. h) XVI, 25, 14. i) Vergl. XVI, 18, 9.

Herrschern unterworfen war, ein lebhafter Verkehr stattgefunden habe, ist eine völlig sachgemäfse Vermuthung Heerens [a]. Den Handel zwischen Assur und Tyros erkennt Ezechiel [b] an, und die Persische Sage, mit welcher Herodot sein Werk beginnt, läfst gar in Inachos Fabelzeit die Phönicier Aegyptische und Assyrische Waaren nach Argos führen. Dafs die Griechen ihre Buchstabenschrift von den Phöniciern erhalten haben, ist unläugbare Thatsache; zweifelhafter ist der öfter und neuerlich wieder von Kopp [c] behauptete Ursprung der Phönicischen Schrift von den Assyrern oder Babyloniern. Der ältere Plinius [d] ist offenbar der Meinung, dafs die Assyrer zuerst die Schrift gehabt hätten, vielleicht jedoch nur, weil er an das hohe Alter der Babylonischen auf Ziegelsteine geschriebenen Himmelsbeobachtungen glaubte [e]; Theophilos der Antiochener [f] berichtet ebenfalls, Einige hätten den Chaldäern die Erfindung der Buchstaben zugeschrieben: und da die Griechen, wie unter den Assyrern die Babylonier, so unter den Syrern öfter die Assyrer verstehen [g], so könnte man auch die Syrer, von welchen nach Diodor [h] die Phönicier die Buchstabenschrift erlernt haben, für die Babylonier nehmen, obwohl Eusebios [i] an die eigentlichen Syrer, worunter er auch die Hebräer begreift, gedacht hat. Indessen konnten diejenigen, welche den Assyrischen Ursprung der Schrift behaupteten, dabei die Keilschrift im Auge haben, umsomehr da diejenige Schrift der Perser, welche von den Griechen Ἀσσύρια γράμματα genannt wird [k], aus guten Gründen, welche ich hier übergehe, für Keilschrift gelten mufs. Anderseits kann man nicht schlechthin läugnen, dafs neben der Keilschrift in Babylon eine andere Schrift, woraus die Phönicische entsprungen sei, frühzeitig bestanden habe, da ja auch die Aegypter mehrere Schriftweisen neben einander hatten; selbst wenn sich der Ursprung des ganzen Semitischen Alphabets aus der Aegyptischen Schrift erweisen liefse, welcher Ansicht Grotefend [l] zu seyn scheint, würde noch keinesweges in Abrede gestellt werden können, dafs die Semitische Schrift sich früher in Babylon ausgebildet habe. Zeigen die Inschriften Babylonischer Backsteine, welche mit einer der Phönicischen ähnlichen Schrift geschrieben sind, einen jüngern

---

a) Ideen Thl. I. Bd. II. S. 135. b) 27, 23. c) Bilder und Schriften der Vorzeit Bd. II. S. 147 ff. d) VII, 57. e) Vergl. Abschn. IV. 2. f) Ad Autol. III. zu Ende. g) Herodot VII, 63. Epinom. Plat. S. 987. A. vergl. Ideler Sternkunde der Chald. S. 201. h) V, 74. i) P. E. X, 5. vergl. Clem. Strom. I. S. 307. A. Colon. k) Herodot IV, 87. Thuk. IV, 50. l) Neue Beiträge zur Erläuterung der Persepolitanischen Keilschrift S. 18.

Charakter als die älteste Phönicische Schrift [a], so beweiset dieses noch keinesweges, dafs die Phönicische Schrift nicht ursprünglich in Babylon zu Hause war, sondern öfter findet sich gerade, dafs sich die ältere Schriftform in einem abgeleiteten Alphabet länger als in dem ursprünglichen erhalten hat, welches die Italischen Alphabete und besonders das Lateinische im Verhältnifs zum Griechischen beweisen. Es könnten also, obgleich sich bis jetzo noch nichts Bestimmtes ermitteln und von allem Gesagten auch das Gegentheil behaupten läfst, auch für die Buchstabenschrift die Phönicier als Vermittler zwischen Hellas und Babylon anzusehen seyn. Dafs die Hellenen die Eintheilung des Tages in zwölf Stunden und die Mittel der Zeitmessung aufser dem Wasser, nämlich den Polos und den Gnomon, von den Babyloniern erhalten haben, müssen wir dem unverwerflichen Zeugnifs des Herodot [b] glauben; aber auch hier wird Phönicische Vermittelung anzunehmen nothwendig seyn. Bedenkt man aber, dafs die Hellenen die Zeitmessung von den Babyloniern gelernt haben und den Polos und Gnomon, wird man es alsdann noch paradox finden, wenn wir das geregelte Mafs und Gewicht, und namentlich auch das Verhältnifs beider durch die Mafse und Gewichte des Wassers, ein Verhältnifs, welches den Griechen gewifs nicht unbekannt seyn konnte, von den Babyloniern herleiten, da zumal gerade das Wassermafs eben auch ein Mittel der Zeitmessung, und ein den Babyloniern bekanntes war? Ich sage *geregeltes Mafs und Gewicht*; denn dafs viel früher als das Babylonische System in Griechenland eingeführt wurde, gemessen und gewogen worden ist, bedarf nicht erst bemerkt zu werden: aber ein wohl geordnetes metrisches System hat erst Pheidon eingeführt, und dies war, wenigstens in Bezug auf das Gewicht und Geldsystem, wie aber später erörtert werden wird auch in Bezug auf das Körpermafs, kein anderes als das Babylonische, wofür die Phönicier die Vermittler waren. Und so mag auch jener Angabe, welche in des sogenannten Alkidamas Uebungsrede gegen Palamedes [c] enthalten ist, dafs die Phönicier die Münze erfunden, indem sie eine Metallmasse in gewisse Theile getheilt und ein Zeichen (χαρακτῆρα) darauf gesetzt hätten, ein freilich sehr bedingter Werth beigelegt werden können: denn an eigentliches geprägtes Geld ist schwerlich dabei zu denken, sondern gewifs nur an Einschlagung einer Marke [d].

---

a) Gesenius Script. linguaeque Phoen. monumm. S. 77. b) II, 109. c) S. 75. Reisk. d) Steinbüchel Abrifs der Alterthumskunde S. 95.

4. Es giebt wahrlich auch noch andere Dinge als Mafse und Gewichte, Buchstabenschrift und Polos und Gnomon, welche wie durch Colonien so durch den Handel aus Asien nach dem Westen sehr früh verpflanzt worden sind; namentlich gehört dahin einer und der andere Götterdienst. Selbst in spätern Zeiten haben sich die Tyrischen Kaufleute im Auslande ihre eigenthümlichen Religionsdienste eingerichtet; so hatten sie auf Delos eine Gesellschaft (σύνοδος) der Herakleïsten gestiftet, welche dort den Tyrischen Herakles verehrte [a]. Kein Dienst ist aber der Handelsblüthe enger verknüpft als der Aphrodisische, wie schon Rhodos und Korinth zeigen; und aus begreiflichen Ursachen sind die Tempel der Aphrodite häufig in den Hafenstädten. Ohngefähr eben so weit als das Babylonische System der Mafse und Gewichte hat sich von Babylon aus der sinnliche Dienst der *himmlischen Aphrodite* verbreitet, welche, weil Platon sie in ein Ideal umgestaltet hat, von Einigen für die Göttin der reinen geistigen Liebe gehalten wird, während sie die Vorsteherin wenn auch ursprünglich nicht der ausschweifendsten Ausgelassenheit, doch jederzeit nur der fleischlichen Beiwohnung war, und wenigstens bei den Griechen nur darum die himmlische heifst, weil οὐρανὸς den Griechen, ehe der Pythagorische Begriff des κόσμος die alte Bezeichnungsweise verdrängte, nicht allein den Himmel, sondern auch das Weltall bedeutete, in welchem jene Aphrodite als Ursache aller Zeugung sinnlich waltet. Wer kennt nicht aus Herodot [b] und Strabo [c] die Babylonische Volkssitte, dafs die Frauen bei dem Tempel der von den Assyrern Mylitta genannten Aphrodite einmal im Leben sich für ein Geldstück einem Fremden Preis geben mufsten, um der Göttin ihren Tribut abzutragen? Diese Mylitta der Assyrer oder Alitta der Arabier ist aber keine andere als die Urania; daher Herodot [d] sagt, die Perser hätten von den Assyrern und Arabiern gelernt der Urania zu opfern: Ἐπιμεμαθήκασι δὲ καὶ τῇ Οὐρανίῃ θύειν παρά τε Ἀσσυρίων μαθόντες καὶ Ἀραβίων· καλέουσι δὲ Ἀσσύριοι τὴν Ἀφροδίτην Μύλιττα, Ἀράβιοι δὲ Ἀλίττα, Πέρσαι δὲ Μίτραν. Hesychios: Μυλήταν· τὴν Οὐρανίαν, Ἀσσύριοι: wo man die Ausleger vergleiche. Auch die Arabische Alitta erkennt Herodot [e] unter einer andern Namensform Alilat als die Urania an. Von Babylon und den Assyrern hat sich der Dienst wie nach Persien so nach dem Westen verbreitet, und wo

a) Corp. Inscr. Gr. N. 2271. b) I, 199. c) XVI. S. 745.
d) I, 131. e) III, 8.

immer eine Urania gefunden wird, ist nur jene Naturgöttin gemeint, der mit sinnlicher Lust gedient wird. So ist die Assyrische Hera von Hierapolis zugleich Venus Urania, deren Gürtel sie trägt [a]: diese wurde später als Ἀφροδίτη Στρατονικὶς nach Smyrna verpflanzt, wie Selden richtig bemerkt hat [b], und es ist kaum zweifelhaft, dafs die Aphrodite Urania von Smyrna [c] dieselbe ist, indem der Name Στρατονικίς, welchen sie zur Zeit der Syrischen Herrschaft, unter den Seleukiden getragen hatte, demjenigen wich, der ihre wahre Bedeutung ausdrückte. Die Sidonische Astarte, deren verschiedene Benennungen bekannt genug sind, die Göttin von Byblos, bei welcher die Weiber wie in Babylon feil standen [d], ist ebendieselbe, ebendieselbe die Urania von Askalon; wenn Herodot [e] den Tempel der Urania zu Askalon für den ältesten dieser Göttin hält, so scheint er sich an den Namen mehr als die Sache zu halten, da er den Babylonischen Dienst der Mylitta, die er selber doch als Urania anerkennt, schwerlich für jünger halten konnte. Pausanias [f] bemerkt richtig, dafs der Dienst zu Askalon von den Assyrern herrühre, welche *zuerst* die Urania verehrt hätten. Von Phönicien aus verpflanzte sich dieser Dienst und der Name der himmlischen Venus bekanntlich nach Karthago, und von da nach dem Berge Eryx in Sicilien, wo eine Menge geschenkter Hierodulen ehemals dem Dienste der Göttin oblag [g], und noch die Römischen Grofsen sich nach Ablegung des Ernstes und der Würde mit den Weibern vergnügten [h]; dafs auch diese Erycinische Aphrodite die himmlische hiefs, hatte man längst vermuthet, und den Beweis giebt das Vorkommen einer Priesterin der Urania in einer Inschrift von Segesta, von welchem jener Tempel abhängig war [i]. Von Askalon, wie die Kyprier sagten [k], oder nach Pausanias von den Assyrern stammt der Paphische Dienst der Urania; dieser Kyprische Dienst war mit denselben Ausschweifungen wie der Babylonische verbunden [l], und man weihte in Kypros sogar die Töchter zum Hetärengeschäft [m]. Durch die Phönicier kam der Dienst dieser Urania nach Kythera [n]. Auch in Attika war Urania lediglich Göttin der Zeu

---

a) Verf. der Schrift de dea Syria C. 1. Vergl. C. 32. b) Marm. Oxon. Maitt. S. 156. vergl. Corp. Inscr. Gr. Bd. II. S. 699. c) Corp. Inscr. N. 3156. d) De dea Syria C. 6. e) I, 105. f) I, 14, 6. g) Strab. VI. S. 272. h) Diod. IV, 83. i) Vergl. Mannert Geogr. Thl. IX. Bd. II. S. 390. und über die Inschrift Raoul-Rochette im Rh. Mus. v. Nake und Welcker 4. Jahrg. S. 91 ff. k) Herodot I, 105. l) Herodot I, 199. m) Athen. XII. S. 516. B. vergl. Wessel. zu Herodot a. a. O. n) Herodot I, 105. Pausan. I, 14, 6. III, 23, 1.

gung, wie man deutlich aus Pausanias sieht; die mit Dionysos verehrte Urania der Argiver[a] wird dieselbe Bedeutung und denselben Ursprung gehabt haben; und wenn auch die Korinthische Hetärengöttin nicht bestimmt von den Alten Aphrodite Urania genannt wird, wie ich anderwärts[b] aus Versehen gesagt habe, so hat doch Pindar sie ihrem Wesen nach ganz richtig als die *himmlische* Mutter der Liebesbegierden (ματέρ᾽ ἐρώτων οὐρανίαν) bezeichnet, und es kann gegen diese bereits auch von dem feinsinnigen Fr. Jacobs[c] anerkannte Bezeichnung wahrlich nicht, wie neuerlich geschehen, eingewandt werden, dafs die himmlische Aphrodite nichts mit Buhlerinnen gemein habe.

V.

Das Babylonische Talent.

---

1. Das Babylonische Talent war gangbares Silbergewicht im Persischen Reiche; nach demselben hatte Dareios Hystaspis Sohn die Silbertribute bestimmt, während der Goldtribut in Euböischen Talenten festgesetzt war[d]; der König zahlte auch gemünztes Silber nach dem Babylonischen Talent[e]. Ueber den Werth dieses Gewichtes haben wir drei Angaben. Die erste findet sich bei Herodot. Da die Tribute, welche Dareios den einzelnen Provinzen auferlegt hatte, theils in Silber theils in Gold festgestellt waren, für jenes nach dem Babylonischen Talent, für dieses nach dem Euböischen, welches geringer war; will Herodot die Gesammtsumme derselben nach dem Silberwerth in dem kleinern oder Euböischen Talent berechnen, und giebt daher den Werth des Babylonischen Talentes nicht etwa in Attischem oder Aeginäischem Gewicht, womit das Babylonische zu vergleichen ihm keine Veranlassung gegeben war, sondern in Euböischen Minen an: τὸ δὲ Βαβυλώνιον τάλαντον δύναται Εὐβοΐδας ἑβδομήκοντα μνέας. Die Brauchbarkeit dieser Angabe wird aber dadurch bedeutend geschmälert, dafs Herodot ein zu rundes Verhältnifs, blofs nach Zehnern (60 : 70) angegeben haben könnte, und dafs, da seine Berechnung der Tribute mit jenem Ansatze durchaus nicht stimmt, die

---

a) Pausan. II, 23, 8. b) Fragm. Pind. S. 611. c) Vermischte Schriften Bd. VI. S. 32. d) Herodot III, 89 ff. e) Aelian Var. Hist. I, 22.

Leseart für unrichtig gehalten werden kann. Die Silbertribute von neunzehn Nomen, wie solche in dem jetzigen Texte angegeben sind, betragen 7740 Babylonische Talente, mit Einschlufs von 140 Talenten, welche auf die Kilikische Reiterei verwandt wurden, und welche man nicht füglich aus der Rechnung weglassen kann: dagegen kann weder das nach Herodot von den Aegyptern gelieferte Getreide mitgerechnet werden, wie man doch geglaubt hat, indem es ja nicht zu Gelde angeschlagen ist, noch der Ertrag aus dem See Möris[a], da unser Schriftsteller desselben hier keine Erwähnung thut. Rechnet man nun jene 7740 Babylonische Talente, das Babylonische Talent zu 70 Euböischen Minen, so finden sich 9030 Euböische Talente; Herodot aber hat jene Summe auf 9540 Euböische Talente berechnet. Der Goldtribut der Inder, 360 Euböische Talente, wird von ihm, das Gold als das Dreizehnfache des Silbers genommen, ganz richtig auf 4680 Euböische Talente Silbers angegeben. Als Gesammtsumme giebt er dann 14560 Euböische Talente Silbers an, mit der Bemerkung: *το δ' ἔτι τούτων ἔλασσον ἀπιεὶς οὐ λέγω.* Letzteres ist ganz unverständlich, wenn man es auf einen bei Ziehung der Gesammtsumme entstandenen und in dieser weggelassenen Ueberschufs über die genannte Zahl bezieht, da ja beide Posten, aus denen die Hauptsumme gezogen wird, eben so rund als diese selber sind; was aber auch diese Worte bedeuten mögen, so liegt die Hauptschwierigkeit darin, dafs die Hauptsumme wieder nicht mit den einzelnen zwei Posten stimmt, sondern um 340 Talente zu grofs ist: und wenn in der erzbischöflichen Handschrift statt der Zahl 9540 theils am Rande theils im Text die Zahl 9880 vorkommt, aber so, dafs *ὀγδώκοντα* und *ὀκτακόσια* auf einer radirten Stelle stehen, so erkennt man leicht, dafs dies eine willkührliche durch Rechnung gefundene Verbesserung ist, welche aber nicht einmal der ganzen Schwierigkeit abhilft. De la Barre hat vorgeschlagen, statt der 70 Euböischen Minen 72 zu setzen, worauf Aelian führt; aber auch dies genügt nicht, um die Rechnung in Uebereinstimmung zu bringen: denn die 7740 Babylonischen Talente geben nach diesem Verhältnifs erst 9288 Euböische. Es ist eine unauflösliche Verwirrung in der Herodotischen Stelle, und vielleicht hat der Verfasser selbst sich verrechnet, wie er in der Berechnung von 341 Menschenaltern zu 11340 Jahren[b] sich offenbar um $26\frac{2}{3}$ Jahre geirrt hat. Dafs er jedoch

a) Herodot II, 149. b) II, 142.

das Wort ἑβδομήκοντα geschrieben, leidet kaum einen Zweifel, aber es könnte, wie de la Barre vermuthet, 72 statt 70 richtiger und vielleicht δύο frühzeitig ausgefallen seyn. Die beiden andern Quellen über den Werth des Babylonischen Talents sind Aelian und Pollux; beide müssen ihre Angaben aus einem Frühern entlehnt haben, da in ihrer Zeit schwerlich eine Kunde über das Babylonische Talent anders als aus älterer Ueberlieferung vorhanden seyn konnte. Pollux[a] giebt es auf 70, Aelian[b] auf 72 Attische Minen an. Die erstere Angabe führt verglichen mit der Herodotischen dahin, dafs der Gewährsmann des Pollux das Euböische und Attische Talent für gleich gehalten habe; es wäre möglich, dieser Gewährsmann hätte die Angabe, 70 Attische Minen machten ein Babylonisches Talent, nur als die Herodotische angeführt, den Namen Euböischer aber in Attische verwandelt, weil er Attisches und Euböisches Gewicht gleich setzte. Aelians Angabe aber ist offenbar genauer: setzt man nun das Babylonische Talent als 70 Euböische Minen und als 72 Attische, so würde sich das Attische Gewicht zum Euböischen wie 70 : 72 verhalten; oder falls auch Aelians Gewährsmann von der Voraussetzung ausging, das Attische und Euböische Gewicht sei gleich, so wären die 72 Attischen Minen eben auch 72 Euböische, und die Bestimmung des Aelian eine genauere Bestimmung in Euböisch-Attischen Minen. Ich werde aber unten zeigen, dafs das Euböische Talent sich zum Solonisch-Attischen weder wie 72 : 70 verhalten könne noch ihm gleich sei: und dennoch führen die bisher genannten Stellen auf völlige oder nahe Gleichheit des Euböischen und Attischen. Diese Schwierigkeit hebt sich dadurch, dafs es ein gröfseres Attisches Talent gab als das Solonische, und dafs auch das Euböische gröfser war als das Attisch-Solonische: die völlige oder nahe Gleichheit des Euböischen mit dem Attischen beruht also vielmehr auf einem andern Attischen Talent als dem Solonischen. Für unsern Zweck kommt es jedoch in diesem Augenblick nicht darauf an, diese Gleichheit zu erweisen: wir handeln jetzo nur vom Babylonischen Talent. Dieses betrug nach Aelians unverdächtigem Zeugnifs 72 Attische Minen, womit Pollux zwar nicht ganz übereinstimmt, aber doch einigermafsen, indem die Zahl 70 bei ihm als runde zu nehmen erlaubt ist. Wenn nun auch ohne Zweifel diese Schriftsteller sich dabei gewöhnliche Solonische Minen gedacht haben, so folgt keinesweges, dafs der Ge-

---

a) IX, 86. b) V. H. I, 22.

währsmann, welchen sie ausschrieben, nicht vielmehr andere Attische als Solonische meinte, und zwar gröfsere; ja dies letztere mufs nothwendig angenommen werden. Denn das Babylonische Talent ist nach Herodot mindestens 70 Euböische Minen; die Euböische Mine ist aber, wie gezeigt werden wird, bedeutend gröfser als die Solonisch-Attische und keinesweges etwa nur im Verhältnifs von 72 : 70; folglich müssen jene 72 Attische Minen, welche der Gewährsmann des Aelian dem Babylonischen Talent beilegte, gröfsere als Solonische seyn. Nun aber gab es ein den ältern Metrologen, namentlich dem Dardanos, nicht unbekanntes talentum Atticum magnum, welches vom Solonischen verschieden war [a]; dieses war gröfser als das Solonische, und dieses gröfsere mufs dasjenige seyn, wonach der ältere Metrolog, dem Aelian folgte, das Babylonische Talent in Attischen Minen bestimmt hat, und worauf auch die Gleichsetzung des Attischen und Euböischen beruht. Es war aber der genaue Werth des grofsen Vorsolonischen Attischen Talentes, wie gezeigt werden wird, $8333\frac{1}{3}$ Solonische Drachmen, die Mine desselben $138\frac{8}{9}$ Solonische Drachmen. Das Babylonische Talent ist 72 solcher Minen, also 10000 Solonische Drachmen. Nun beträgt das Aeginäische Talent an Gewicht gleichfalls 10000 Solonische Drachmen; das Babylonische und Aeginäische sind also dem System und der Absicht nach gleich, und da das erstere nicht aus diesem abgeleitet werden kann, so ist das Aeginäische aus dem Babylonischen entstanden. Da nun, wie nicht zu bezweifeln, das Babylonische Talent im Wesentlichen bis auf Didrachmen und Drachmen herab der allgemeinen Eintheilung des Talentes folgte, wobei es gleichgültig ist, wie die Drachme oder das Didrachmon hiefs; so mufs das vollwichtige Babylonische Didrachmon das Gewicht des Aeginäischen, das heifst der Rechnung zufolge 274 Par. Gran oder 224.59 Engl. Gran, die Drachme aber 137 Par. Gran oder 112.295 Engl. Gran gehabt haben. Indessen ist nach der Aehnlichkeit fast aller alten Münzfüfse nicht zu erwarten, dafs man lange so voll prägte: man verringerte die Münze sehr häufig im Laufe der Zeiten; doch pflegte man bisweilen auch das richtige Gewicht wieder herzustellen. Man mufs aber dieses Gewicht zunächst in der Persischen Silbermünze suchen, da der grofse König, wie bemerkt worden, Babylonische Talente in gemünztem Silber zahlen liefs [b]; und hier finden wir es auch wirklich noch in gröfsern Silberdareiken [c]. Einer

---

a) Abschn. IX. b) Aelian V. H. I, 22. c) Vergl. über die Silberdareiken Plutarch Kimon 10.

im Brittischen Museum wiegt gerade 224 Engl. Gran[a], und andere ebendaselbst geben etwa 230 Engl. Gran[b], welche, wenn sie wirklich so schwer sind, etwas über das Mafs gemünzt waren, was oft vorkommt: indessen wäre zu wünschen, dafs das Gewicht nicht so ohngefähr, sondern von jedem Stück genau angegeben wäre, und es ist vorzüglich auffallend, dafs Hussey, der diese Gewichte bekannt gemacht hat, an der Stelle, wo er die Münzen anführt, die etwa 230 Engl. Gran wiegen, des Stückes von 224 Engl. Gran nicht als eines abweichenden oder geringern gedenkt; es dürfte, nach dem Zusammenhange seiner Rede, unter den erstern von ihm mitbegriffen worden seyn, und es ist also zweifelhaft, ob die übrigen viel schwerer sind. Auch Hellenen in Kleinasien können nach Persischer Weise auf diesen Fufs gemünzt haben: namentlich stimmt darauf die seltsame unförmliche Silbermünze mit der Inschrift ΑΛΤΣΙΟΝ bei Hunter[c], von 223 Engl. Gran, welche Sestini[d] für Klazomenisch hält: doch will ich wenig hierauf geben, und deshalb auch mehrere andere Münzen übergehen, welche man hierher ziehen könnte. Wenn die gröfsern Silbermünzen der Parthischen Könige ein ähnliches Gewicht haben, wie zum Beispiel $221\frac{1}{10}$ Engl. Gran[e], auch 272 Par. Gran[f]; so mufs man dieses nicht für Babylonisches Gewicht halten, sondern es sind Stücke von vier spätern Drachmen oder Römischen Denaren der Kaiserzeit, und die Viertel davon, welche vorhanden sind, mufs man als Drachmen ansehen.

2. Das im Hebräischen gangbare Wort Sekel oder *σίκλος* ist auch im Persischen Reiche gebräuchlich gewesen, und ohne Zweifel mit dem Talent aus Assyrien gekommen: Hesychios führt *σίγλον* als eine Persische Münze an; in einer andern Stelle (in *σιγλοφόρων*) wird es *νόμισμα Σαρδονικὸν* genannt, wofür aber wahrscheinlich *Σαρδιανικόν*, *Sardisches*, zu schreiben. Da der Name ein ganz unbestimmter ist wie der Griechische *στατήρ*, und sogar für sehr schwere Gewichte von mehr als 40 Römischen Pfunden vorkommt[g], so konnte man gewifs ganz verschiedenes darunter verstehen; wenn Alexander der Aetoler[h] in einer auf Ephesos bezüglichen Thatsache goldne Siglen erwähnt, so mögen darunter die gewöhnlichen goldnen Stater von etwa zwei Attischen Drachmen Gewicht verstanden seyn. Im Silber hat, wie das Hebräische System zeigt, das Didrachmon

a) Hussey S. 68. b) Hussey S. 34. c) Taf. 66. 18. d) Descriz. degli stat. antich. S. 80. e) Mus. Brit. S. 332. f) Romé de l'Isle Metrol. S. 68. g) Abschn. X. 6. h) Bei Macrob. Sat. V, 22.

(nämlich das Babylonische) Sekel geheifsen; dies scheint jedoch nur der heilige Sekel, und man konnte auch die Hälfte oder die Drachme wieder Sekel nennen, welches bei den Hebräern auch geschehen zu seyn scheint. In Xenophons Zeit[a] galt der Siglos, wonach er den Getreidepreis zu Pylae bestimmt, welches im äufsersten Winkel Mesopotamiens nach Babylon herab liegt, $7\frac{1}{2}$ Attische Obolen; Hesychios[b] und Photios[c] geben dafür, ungewifs ob aus einer besondern Quelle, dem Siglos 8 Attische Obolen: andere Angaben, die auf den Hebräischen Siklos bezüglich sind, übergehe ich hier. Erwägt man nun, dafs die Babylonische Drachme, als der Aeginäischen gleich, 10 Attische Obolen war, so wird man kein Bedenken tragen, diesen Siglos als eine geringer gemünzte Babylonisch-Persische Drachme anzusehen, dergestalt dafs die Silberdrachme in der Ausmünzung ohngefähr auf $\frac{3}{4}$ der Gewichtdrachme herabgegangen war, das heifst etwa auf 84.2 Engl. Gran oder $102\frac{3}{4}$ Par. Gran. Dieses Gewicht ohngefähr oder auch ein etwas höheres findet sich in nicht wenigen Silberdareiken von dem gewöhnlichen Gepräge und der alterthümlichen rohen Form; dahin gehört einer im Brittischen Museum von 80 Gran Engl., ein anderer daselbst von $83\frac{7}{10}$ oder 84 Gran Engl.[d], ein Hunterscher von 82 Gran Engl.[e]; einer bei Hrn. Benoni-Friedländer von 104.5 Par. Gran, der aber seinem Aussehen nach bedeutend verloren haben kann, indem natürlich nicht alle diese Stücke so niedrig gemünzt waren; ein sicherer im Königl. Münzkabinet von 99.8 Par. Gran, und drei andere, die Hr. Tölken für verdächtig hält, von 100.17, 105.26, 108.18 Par. Gran, alle sehr abgerundet. Pinkerton hält auch ein Huntersches Stück von 168 Engl. Gran für Persisch, worauf einerseits ein König zu Pferde, anderseits der knieende Bogenschütze; auch dieses Stück giebt für die Drachme 84 Engl. Gran. Dieser herabgegangene Münzfufs zeigt übrigens Gewichte, welche den Münzgewichten sehr ähnlich sind, die wir unter dem Euböischen Fufs befassen; und es wäre also möglich, dafs jene geringeren Persischen Silbermünzen nach dem Euböischen Fufse geprägt wären, dessen morgenländischer Ursprung nicht zweifelhaft seyn kann: aber hierüber läfst sich keine Entscheidung geben, und da die Aenderung des Münzfufses aus dem Babylonischen Gewicht in ein dem Euböischen ähnliches doch immer eine Verminderung des ursprünglichen Fufses ist,

a) Anab. I, 5, 6. b) In σίγλον und σιγλοφόρων. c) Lex. S. 378. Herm. d) Hussey S. 34. vergl. Combe Mus. Brit. S. 233. e) Pinkerton Essay on Medals Bd. I. S. 361. 3. Ausg.

so wird es gestattet seyn, die geringere Persische Silberdrachme eine herabgegangene Babylonische zu nennen.

3. Obwohl das Euböische Gewicht bei der Bestimmung der Goldtribute Indiens von Dareios Hystaspis Sohn zu Grunde gelegt worden, die goldnen Dareiken aber ohngefähr nach dem Fufse geprägt sind, welchen Solon in Athen einführte, so scheint es dennoch unläugbar, dafs in Vorderasien auch Gold auf den Babylonisch-Aeginäischen Fufs gemünzt wurde, und wahrscheinlicher erklärt sich dieses aus dem Einflufs des Persischen als des Aeginäischen. Sestini [a] giebt alte schwere Goldmünzen, auf der Rückseite mit dem eingeschlagenen Viereck; eine, offenbar von Lampsakos (N. 2.), wiegt $4\frac{1}{16}$ Ducaten, eine andere, die er für Abydenisch hält, ebensoviel; eine dritte und vierte, die er unter Chios und Samos bringt, und eine *fünfte* angeblich von Kyzikos [b], wiegen 4 Ducaten. Er rechnet den Ducaten zu 71 Gran Florentinisch [c] oder 65.6 Par. Gran; die leichtern jener Münzen haben also 262.4, die schwerern 266.5 Par. Gran, während das Babylonisch-Aeginäische Didrachmon 274 Par. Gran beträgt: der Unterschied ist also unbedeutend. Unter den Kyzikenischen Münzen bei Sestini, und zwar sehr alten, befindet sich ein Stück (N. 12.) mit der freilich räthselhaften Inschrift ⱠIZΥⱠE, die aber doch die Kyzikener bezeichnen mufs: diese und drei andere von ähnlichem Gepräge, ohne Inschrift, geben ein Gewicht von $1\frac{3}{8}$ Ducaten oder 90.2 Par. Gran; sie passen als Drittelstater in dasselbe System, indem sie dann einen Stater von 270.6 Par. Gran geben. Die Eintheilung des Goldstaters in Drittel scheint in Asien nicht selten zu seyn [d].

VI.

Hebräisches, Phönicische und Syrisches Gewicht und Geld.

1. Das Hebräische Talent wird כִּכָּר (*Kuchen*, *Kreis*, *Scheibe*) genannt, nicht als runde Summe, wie man glaubte, sondern als eine scheibenförmige Metallmasse, wovon die Benennung unstreitig hergenommen war; wie die Griechen Goldbarren φϑοΐδες χϱυσίου, *Kuchen*

a) Descriz. degli stateri antichi S. 62. 72. 89. 91. b) S. 53. vergl. unten Abschn. VIII. 5. c) S. 113. d) Abschn. IX. 8.

Goldes nannten [a]. Josephus [b] giebt diesen Namen bei der Beschreibung des goldnen Candelabers der ewigen Lampe in der Mosaischen Stiftshütte durch *κίγχαρες*: *Λυχνία ἐκ χρυσοῦ κεχωνευμένη διάκενος σταθμὸν ἔχουσα μνᾶς ἑκατόν. Ἑβραῖοι μὲν καλοῦσι κίγχαρες, εἰς δὲ τὴν Ἑλληνικὴν μεταβαλλόμενον γλῶσσαν σημαίνει τάλαντον.* Das Hebräische Talent wog also hundert Minen; aber was für welche? Gewifs nicht Hebräische; denn da das Talent, wie sich hernach zeigen wird, 3000 Sekel oder 6000 halbe Sekel hat, kämen so auf die Mine 30 ganze Sekel oder 60 halbe, welches sich mit der sichersten Bestimmung des Werthes der Mine in Sekeln nicht verträgt. Ferner bemerkt Josephus [c], wo er von einem Goldbarren spricht, den Crassus aus dem Tempel genommen habe, 300 Minen an Gewicht, es betrage die Mine, hier allerdings die Hebräische, nach welcher dies Gewicht bestimmt ist, bei den Juden $2\frac{1}{2}$ Pfund, natürlich Römische; hätte nun das Talent hundert Hebräische Minen, so betrüge es 250 Pfund, welches nach dem Gewicht der Siklen bedeutend zu viel ist, nämlich beinahe um das Doppelte. Gewöhnlich werden unter Minen, wenn sie nicht näher bezeichnet sind, Attische verstanden; und diese meint Josephus gewifs, wenn er hundert auf das Hebräische Talent rechnet, wie schon Bernard [d] angenommen hat: das Hebräische Talent beträgt also 10000 Attische Drachmen, und dies ist, wie nachher gezeigt werden wird, und sich sogar von selber versteht, in 60 Minen zu theilen, deren jede also $166\frac{2}{3}$ Attische Drachmen hält. Wollte man nun hierunter spätere Rechnungsdrachmen verstehen, deren 96 auf das Römische Pfund gehen, so hielte die Hebräische Mine noch nicht 1.74 Römische Pfunde, welches gegen die Angabe des Josephus zu auffallend absticht; nimmt man aber an, Josephus folge einer ältern Bestimmung, worin nach Solonischen Minen gerechnet war, sodafs das Talent 10000 Solonische Drachmen betragen habe, deren 75 auf ein Römisches Pfund gehen, so betrug das Talent $133\frac{1}{3}$ Römische Pfunde, und folglich die Mine 2.222 Römische Pfunde. Dies kommt der Angabe des Josephus, die Hebräische Mine betrage $2\frac{1}{2}$ Pfund, schon bedeutend näher, und wurde, wie es wahrscheinlich ist, der Mine im Handel noch ein Uebergewicht gegeben, so erklärt es sich leicht, wie Josephus sie für $2\frac{1}{2}$ Pfund ausgeben konnte. Schon hier erscheint

---

a) Corp. Inscr. Gr. Bd. I. S. 219. a. b) Archäol. III, 6, 7. c) Archäol. XIV, 7, 1. d) De mens. et pond. S. 189.

also das Hebräische Talent als gleich dem Babylonischen oder Aeginäischen. Wenn es nun hiermit nicht übereinstimmt, dafs Josephus den Siklos zu vier Attischen Drachmen rechnet, und 3000 Siklen auf das Talent gehen, so folgt hieraus eben nichts weiter, als dafs er an verschiedenen Orten verschiedenen Angaben gefolgt ist; in wiefern aber auch seine Angabe, der Siklos sei vier Attische Drachmen, sich rechtfertigen lasse, soll später betrachtet werden.

2. Ueber den Werth der Mine und des Talentes in Siklen haben wir im Alten Testament vollkommen befriedigende Angaben. In Bezug auf erstere mufs vorläufig die aus Vergleichung zweier Stellen gezogene Bestimmung, die Mine sei 100 Siklen oder Sekel, bei Seite gelassen werden, um später auf sie zurückzukommen. Zunächst will ich eine Stelle des Propheten Ezechiel[a] betrachten, welche sehr dunkel ist. Ihm erschien in der Babylonischen Gefangenschaft der Herr in einem Gesichte, und unter vielen Dingen, welche er den Juden durch den Propheten kundgiebt, schreibt er ihnen vor, sie sollten rechtes Mafs und Gewicht haben; das Gewicht wird so bestimmt: „Aber ein Sekel soll zwanzig Gera haben; und zwanzig Sekel, fünf und zwanzig Sekel und funfzehn Sekel wird euch die Mine seyn.“ Dies ist der Sinn der Worte des Hebräischen Textes. Die Sprache ist hier nicht etwa prophetisch räthselhaft, sondern ganz einfach soll das richtige Gewicht angegeben werden; da nun in einer solchen einfachen Bezeichnung niemand statt 60 sagen wird 20+25+15, und da selbst die Folge dieser Zahlen unregelmäfsig ist, so kann die Auslegung nicht zugelassen werden, wonach man mittelst Zusammenzählung der drei Zahlen herausgebracht hat, die Mine habe sechzig Sekel: welches auch wieder das Seltsame ergäbe, dafs auf das Talent (3000 Sekel) 50 Minen statt 60 kämen. Mit Recht ist jene Erklärung, welche unter andern Eisenschmid[b] und neuerlich auch noch Hussey[c] aufgestellt haben, schon von Michaelis[d] bestritten worden; doch meint Michaelis, Josephus habe diese Auslegung befolgt, indem, 3000 Sekel auf das Talent und mit Josephus 4 Attische Drachmen auf den Sekel gerechnet, das Talent 12000 Attische Drachmen erhielte, welche als Römische Rechnungsdrachmen genommen 125 Pfund Römisch, und folglich für den funfzigsten Theil oder die angebliche Mine $2\frac{1}{2}$ Pfund geben, für den Sekel aber eine halbe Unze. Allein

---

a) 45, 12. b) S. 53. c) S. 171. 178 ff. d) Suppl. ad Lexx. Hebr. Thl. V. S. 1521.

Josephus mufste doch noch wissen, wie viel Sekel die Mine hatte: und ist jene Auslegung der Stelle des Ezechiel falsch, wie Michaelis selbst anerkennt, so können des Josephus Angaben nicht auf jener Auslegung beruhen, eben weil er wissen mufste, wie viel Sekel die Mine hatte: dagegen sind jene Angaben des Josephus über den Werth des Hebräischen Sekels und der Hebräischen Mine in Griechischem Geld und Römischem Gewicht nicht in dem Grade zuverlässig, um daraus eine Meinung zu erhärten, die aller Analogie widerspricht, nämlich eine Eintheilung des Talentes in 50 Minen und der Mine in 60 Theile. Andere haben geglaubt, Ezechiel gebe dreierlei Minen an, von 20, 25, 15 Sekeln; woher aber dann die verkehrte Folge der Zahlen? Warum setzte er nicht 25, 20, 15 oder 15, 20, 25? und erwartet man wohl in einer genauen Bestimmung des richtigen Gewichtes dreifache Gröfsen desselben? Verlorenerweise ist die Meinung aufgestellt worden[a], jene verschiedenen Minen seien Goldgewichte von $1\frac{1}{2}$, 2, $2\frac{1}{2}$ Sekeln (3000 auf das Talent), die nach dem Verhältnifs des Silbers zum Golde wie 1 : 10 den Werth von 15, 20, 25 Silbersekeln gehabt hätten; dies wären aber zum Theil sehr grofse Goldstücke, wie sie selten in Gebrauch waren, und obendrein redet Ezechiel nur vom Gewicht, nicht von Geldwerthen, und am wenigsten in Bezug auf verschiedene Metalle. Um kurz zu seyn, der Hebräische Text jener Stelle ist ohne Sinn; das Wahre geben die siebzig Dolmetscher, die eine sichere Kunde vom Werthe der Hebräischen Mine haben mufsten, und also als vollgültige Zeugen angeführt werden können. Ihre Worte lauten mit einer geringen Veränderung der Interpunction so: *Καὶ τὰ στάθμια εἴκοσι ὀβολοί. οἱ πέντε σίκλοι πέντε, καὶ οἱ δέκα σίκλοι δέκα, καὶ πεντήκοντα σίκλοι ἡ μνᾶ ἔσται ὑμῖν.* So auch die Arabische Uebersetzung, welche mir Hr. Prof. F. Benary nachgewiesen hat, nach der Lateinischen Uebertragung in der Londner Polyglotte: „Bilances viginti obolorum: quinque sicli quinque, et decem sicli decem, et quinquaginta siclorum esto mina apud vos." Indem man, beiläufig gesagt, jene Uebersetzung der Siebzig mifsverstand, und die Worte *εἴκοσι ὀβολοὶ* mit dem folgenden *οἱ πέντε σίκλοι* in eine falsche Verbindung brachte, hat man fünf Siklen für zwanzig Obolen, und den Siklos für vier Obolen gehalten[b], da vielmehr sicher ist, dafs dem Sekel 20 Obo-

---

a) Hussey S. 201. b) S. die Stellen bei Alberti zu Hesych. Bd. II. S. 1180.

len oder Gera zukommen. Der einfache Sinn des Propheten ist aber dieser: „Ein Sekel soll zwanzig Gera haben, und das Fünfsekelgewicht soll fünf Sekel seyn, und das Zehnsekelgewicht zehn, und funfzig Sekel sollen euch die Mine seyn.“ Οἱ πέντε σίκλοι, οἱ δέκα σίκλοι, mit dem Artikel, der auch vor μνᾶ steht, ist anstatt τὸ πεντάσικλον, τὸ δεκάσικλον. Das heifst also: der Sekel soll nicht weniger als zwanzig Gera haben, welches kleinste Gewicht vorausgesetzt wird, da irgend etwas vorausgesetzt werden mufste; und die gröfsern Gewichte von 5 und 10 Sekeln und die Mine sollen ebenfalls richtig wirklich 5, 10, 50 Sekel haben, nicht etwa durch betrügerische Verringerung weniger wiegen als ihr Name anzeigt. Die siebzig Dolmetscher geben uns hiermit also den vollkommensten Beweis, dafs die Mine 50, nicht 60 Sekel hatte. Hiermit ist nun der Werth des Talentes zu verbinden, wie er in Silbersiklen schon im zweiten Buch Mose angegeben wird. Es war nämlich bestimmt, es solle bei Zählung des Volkes jeder, der dazu gekommen, einen halben Sekel, den Sekel zu zwanzig Gera gerechnet, geben. Nach den Siebzig lautet die Stelle so: Καὶ τοῦτό ἐστιν ὃ δώσουσιν ὅσοι ἂν παραπορεύωνται ἐπὶ τὴν ἐπίσκεψιν, τὸ ἥμισυ τοῦ διδράχμου κατὰ τὸ δίδραχμα τὸ ἅγιον, εἴκοσι ὀβολοὶ τὸ δίδραχμον. τὸ δὲ ἥμισυ τοῦ διδράχμου εἰσφορὰ Κυρίῳ.[a] Weiterhin[b] wird die hierdurch zusammengebrachte Summe angegeben: Καὶ ἀργυρίου ἀφαίρεμα παρὰ τῶν ἐπεσκεμμένων ἀνδρῶν τῆς συναγωγῆς ἑκατὸν τάλαντα καὶ χίλιοι καὶ ἑπτακόσιοι καὶ ἑβδομήκοντα πέντε σίκλοι· δραχμὴ μία τῇ κεφαλῇ καὶ τὸ ἥμισυ τοῦ σίκλου κατὰ τὸν σίκλον τὸν ἅγιον. Es hatten 603550 Männer gesteuert, jeder einen halben Siklos, zusammen 301775 Siklen; diese betrugen 100 Talente und 1775 Siklen: also beträgt das Talent 3000 Siklen; und da 50 Siklen eine Mine ausmachen, so haben wir hier ein Talent von 60 Minen. Diese Siklen, wovon 3000 auf das Talent gehen, sind deutlich genug als heilige bezeichnet, und zugleich als Didrachmen, womit die Siebzig das Wort Sekel übersetzen; die Hälfte aber sehen sie als Drachme an. Jene Bezeichnung des Siklos als Didrachmon kommt sehr oft in den Siebzig vor, und es ist schlechterdings kein Grund vorhanden anzunehmen, es beruhe dies auf Vergleichung mit fremdem Gelde, etwa mit Alexandrinischem, woran man gedacht hat, sondern die Siebzig er-

a) 2 Mos. 30, 13. b) 38, 25 ff. oder in den Siebzig Cap. 39.

kannten das wahre Wesen des Hebräischen Talentes in seiner der Griechischen gleichen Eintheilung, und da 3000 Siklen auf das Talent gingen, mufsten sie also den Siklos als Didrachmon ansehen, und den halben Siklos als Drachme.

3. Das Gewicht dieses heiligen Siklos läfst sich nur aus den Münzen bestimmen. Dafs die Juden schon früh gemünzt haben, wie Hussey für möglich hält [a] gar vor der Babylonischen Gefangenschaft, läfst sich nicht nachweisen; aber der Fürst Simeon prägte seit dem Jahre 143 oder 142 vor unserer Zeitrechnung mit Genehmigung des Königs von Syrien Demetrios II. und hiernächst seines Nachfolgers Silbergeld [b], und zwar als eigene Münze. Der Siklos hat die Hebräischen Aufschriften ***Shekel Israel*** und ***Jerusalem sancta;*** durch diese Aufschriften ist er als eigenthümlich Israelitisches, und zwar heiliges Gewicht bezeichnet. Sein Werth läfst sich aus sichern, meist gut erhaltenen Münzen bestimmen; wobei ich die älteren Angaben, die schon Eisenschmid zusammengestellt hat, nicht besonders belege. Eisenschmid [c] giebt nämlich aus Henrions Mittheilung Gewichte zweier Siklen von etwas über 267 Par. Gran, und aus Arias Montanus eines Siklos von 270 Par. Gran, aus Villalpandus mehrerer von einer halben Römischen Unze oder 266.1 Par. Gran, aus Mersennus eines von 268 Par. Gran; Fröhlich [d] giebt ein Sekelgewicht von ohngefähr 268.126 Par. Gran (229 Nürnb. Gran); Romé de l'Isle [e] von 265, 266, 270 Par. Gran; Barthélemy [f] von 256, 258, 266, 267, 268, $271\frac{3}{4}$ Par. Gran, welche Stücke gewifs alle sicher ächt waren, zum Theil aber wohl dieselbigen sind, welche schon Frühere gewogen hatten; Hussey [g], aufser einigen zweifelhaften Stücken, welche von 265.23 und 267.2 Par. Gran (217 und 219.4 Engl. Gran). Die Simeonischen Sekel der hiesigen Königl. Sammlung sind für unsern Zweck unbrauchbar: der eine ist das Werk eines Falschmünzers, indem er ein pelliculatus ist; der andere von 155.15 Par. Gran ist gewifs untergeschoben, der dritte sehr abgerundete von 238.15 Par. Gran ist gleichfalls verdächtig. Bernards Angabe [h] über einen Siklos von 288 Engl. Gran ist völlig unglaubwürdig. Von den sichern Stücken steigt nun das höchste Gewicht, $271\frac{3}{4}$ Par. Gran, so nahe an den durch Rechnung gefundenen Werth des Aeginäischen Didrachmon, 274

---

a) S. 197 ff. b) Eckhel D. N. Bd. III. S. 465 f. c) S. 54. 56. d) Prolegg. ad Annal. Syr. S. 84. vergl. Eckhel D. N. Bd. III. S. 464. e) Catal. d'Ennery S. 107 ff. Metrol. S. 66. f) In Perez Bayers Nummorum Hebraeo-Samarit. vindiciae, S. VII. g) S. 168. h) S. 128.

Par. Gran, dafs man, wenn man erwägt, dafs das Talent schon oben [a] als das Babylonisch-Aeginäische erschien, nicht zweifeln wird, das Didrachmon oder der Sekel der Hebräer sei der Absicht nach das Aeginäische oder Babylonische Didrachmon, wenn es auch durchschnittlich etwas geringer ausfallen mochte; worüber sich jedoch, weil man die Verluste nicht kennt, kein sicheres Urtheil fällen läfst. Die halben Stücke wurden, wie gewöhnlich die kleinern Sorten, etwas leichter ausgemünzt, haben auch verhältnifsmäfsig mehr verloren: das von Barthélemy gefundene Halbsekelgewicht beträgt $132\frac{3}{4}$ Par. Gran; Viertel von 59, 60, 61 Par. Gran finden sich in d'Ennery's Sammlung [b]. Man mag also auf die Eintheilung des Talentes oder auf die gefundenen Werthe sehen, so finden wir bis zum Didrachmon und zu seiner Hälfte herab im Hebräischen Gewicht eine völlige Uebereinstimmung mit dem Aeginäischen. Nur darin weichen die Systeme von einander ab, dafs das Aeginäische die Drachme in 6 Obolen theilt, das Hebräische aber von Anbeginn an, schon nach der Mosaischen Urkunde [c] und nach Ezechiel [d], den heiligen Sekel in 20, dessen Hälfte in 10 Gera: wodurch es sich denn ergiebt, dafs der Hebräische Gera dem Attischen Obolos gleich wird. Wenn jedoch Hieronymus [e] und andere [f] den Siklos auf 20 Obolen setzen, so durften Barthélemy und Eckhel seinen Werth hiernach nicht auf 20 Attische Obolen berechnen; denn in jener Angabe sind nicht Attische Obolen, sondern Hebräische, nämlich Gera gemeint. Aber auffallend bleibt es immer, dafs der Hebräische und der Attische Obolos gleich sind; und da wir finden werden, dafs das Attische Talent ebenso wie das Aeginäische in Asien seinen Ursprung hat, so ist es glaublich, dafs in Asien zweierlei Drachmen gangbar gewesen, deren einer man 10, der andern 6 Obolen und zwar Obolen von gleichem Werthe gab; da aber die Aeginäische Drachme 6 Obolen hat, welche 10 Attischen oder Hebräischen gleich sind, so war im Aeginäischen Gelde die Eintheilung der kleinern Drachme auf das Gewicht der gröfsern angewandt worden.

4. Wir haben in dieser Betrachtung angenommen, dafs der heilige Sekel in den Büchern Mose, der Sekel des Ezechiel und der Sekel des Fürsten Simeon insoweit einerlei gewesen, als überhaupt die Gewichte im Laufe vieler Jahrhunderte dieselben bleiben konnten.

a) Abschn. VI. 1. b) S. 108 f. c) 2 Mos. 30, 13. 3 Mos. 27, 25. 4 Mos. 3, 47. 18, 16. d) 45, 12. e) In Mich. Proph. c. 14. f) Wie die Glosse in der Handschrift des Photios Lex. S. 378. Herm.

Indessen haben neuere Schriftsteller eine Verschiedenheit des Sekels vor und nach der Babylonischen Gefangenschaft behauptet. Ich habe mich vergeblich bemüht, irgend einen haltbaren Grund dafür zu finden; und ich freue mich, dafs auch Hussey [a] nach genauer und verständiger Erwägung aller Umstände sich gegen jene Annahme entschieden hat. Mit Recht hat dieser [b] sich über die Art lustig gemacht, wie man den Mosaischen Sekel durch das Gewicht der Körner des Johannisbrodes bestimmen wollte. Eisenschmid fand, dafs 18 Körner der siliqua dulcis 87—88 Par. Gran wiegen; nun erklärt man Gera als Korn dieser Frucht, siliqua, κεράτιον: und da der Sekel 20 Gera hat, so findet man mittelst der Proportion $18 : 20 = 87 : 96\frac{2}{3}$ oder einer ähnlichen, der Sekel vor der Babylonischen Gefangenschaft habe 96 Par. Gran betragen [c]. An dieser Erfindung ist Eisenschmid unschuldig: und es ist gewifs nicht wahrscheinlich, dafs man den Nasenring der Rebekka von einem halben Sekel Gewicht [d] sich so klein vorstellte, um nur 48 Par. Gran zu wiegen. Der Name Gera oder Korn für den Obolos, welcher von den Griechen nach der ursprünglichen Form des Metalls, kleinen Stäbchen oder Nadeln, benannt war, mag daher kommen, dafs das kleinste Gewicht oder Geld die Form von Körnern oder Schroten hatte, nicht aber vom Gewicht irgend eines Böhnchens oder Kornes, obwohl die Rabbinen das Gewicht des Sekels nach Gerstenkörnern bestimmen, für einen Sekel 320 oder 384 (auch 324, welches indefs offenbar auf Verwirrung beruht), für einen Viertelsekel oder Zuz 96, wobei auf den Gera mindestens 16 Körner kommen [e]. Indessen haben die Rabbinen allerdings einen Unterschied zwischen dem alten Mosaischen Sekel und dem spätern gemacht, aber nur einen geringen, und auch dieser ist falsch. Der alte heilige Sekel ist nach Maimonides 320 Gerstenkörner schwer; er ist aber von den Gelehrten, sagt dieser, vermehrt worden, um gleich zu seyn der Münze, welche zur Zeit des zweiten Tempels Sela genannt wurde, und 384 mäfsige Gerstenkörner wog. Diese Münze betrug 4 Denare, und der Denar 6 Main oder Dupondia; Maah aber hiefs zu Mose Zeit Gera, und Maah oder Gera beträgt 16 Gerstenkörner [f]. Betrachtet man diese Sache näher, so

---

a) S. 173 ff. b) S. 168. c) Vergl. Jahn bibl. Archäol. Thl. 1. Bd. 1. S. 49. d) 1 Mos. 24, 22. e) Vergl. besonders Maimonides de Siclis, Ausg. von Joh. Esgers, Leid. 1718. 4. S. 2 f. Eisenschm. S. 57. Joh. Heinr. Hottinger Cippi Hebr. Heidelberg 1662. 8. S. 99 f. S. 31. f) Maimonides de Siclis S. 2 ff.

findet sich, dafs diese angebliche Vermehrung des Sekels blofs auf der Auslegung des Gera durch Maah beruht. Onkelos [a] und die Gemara [b] hatten Gera durch Maah erklärt; der alte heilige Siklos hatte aber 20 Gera, also angeblich 20 Main. Die Sela galt 4 Denare, das heifst 4 Römische Rechnungsdrachmen oder kleine Tyrische Drachmen, welche einerlei sind [c], und Sela war also 24 Tyrische Obolen oder Main, welche eben eine Tyrische Sela genannt werden [d]. Daher glaubte man, die Sela oder der jüngere Siklos verhalte sich zum ältern wie $24 : 20 = 6 : 5 = 384 : 320$, oder jener sei um $\frac{1}{6}$ seiner gröfser als der ältere [e], ohne zu bedenken, dafs die Tyrische Münze Maah nicht dasselbe Gewicht wie ein Mosaischer Gera hatte, sondern beide zwar Obolen, aber nicht von gleichem Werthe waren. Dafs dies der Hergang der Sache gewesen, erkennt man aus der Gemara und Raschi's Anmerkung [f], wenn es auch nicht ausdrücklich gesagt wird, ziemlich deutlich: und man hat also das Gewicht von 384 Gerstenkörnern eigentlich auf vier Denare oder das Tyrische kleine Tetradrachmon zu beziehen, die Zahl 320 dagegen beruht blofs auf einer Berechnung, welche wieder auf einer falschen Ansicht beruht, und ist nicht das wirkliche Gewicht des alten Sekels, sondern das Gewicht von 384 Gerstenkörnern ist vielmehr auch das ohngefähre des alten Sekels, weil dieser ohngefähr vier Denare betrug [g]. Alle angeführten Angaben, des Josephus über den Leuchter der ewigen Lampe in der Mosaischen Stiftshütte, der ein Talent von 100 Attischen Minen wog, der Mosaischen Urkunde über den Werth des Talents in Siklen, des Ezechiel über den Werth der Mine in Siklen, welche bei ihm ebenfalls wie in der Mosaischen Urkunde 20 Gera haben, endlich das Gewicht der Sekel des Simeon, vereinigen sich in Einem übereinstimmenden System, dem Babylonisch-Aeginäischen. Ist dies schon das Mosaische gewesen (wobei wenig darauf ankommt, in welche Zeit man die Abschliefsung der Mosaischen Urkunde setzen will), so kann daran nicht gedacht werden, dafs das Sekelgewicht erst durch die Babylonische Gefangenschaft nach Judäa gekommen sei: vielmehr, da zumal die Phönicier es ebenfalls schon früh gehabt haben müssen, erscheint es als frühzeitig in diese Gegenden verbreitet. Noch viel weniger kann es irgend erst später von den Griechen, Macedoniern, Ptolemäern oder Seleukiden entlehnt seyn. In Bezug

a) Hotting. S. 99. b) Esgers S. 15. c) Abschn. VI. 8. d) S. Esgers zu Maimonid. de Sicl. S. 15 f. e) S. Raschi bei Esgers a. a. O. f) S. die Stellen bei Esgers S. 15. vergl. Bernard S. 127. g) Abschn. VI. 6.

auf das Verhältnifs des Simeonischen Sekels zur Münze dieser Völker und Reiche bemerke ich noch Folgendes. Als Simeon die Sekel prägte, war bei den Griechen das Aeginäische Geld, und namentlich das vollwichtige, nicht mehr herrschend, sondern das Attische, mit welchem das Sekelgewicht nicht übereinstimmt; als aber Alexander Palästina erobert hatte, kann nicht etwa von den Macedoniern dies Gewicht dorthin gebracht worden seyn, weil, obgleich Macedonien vor Alexander dasselbe Gewicht hatte, es gerade von Alexander abgeschafft worden war. Nun finden wir freilich unverkennbar eben dasselbe Gewicht auch in Aegypten, und zwar unter den Ptolemäern; da nun diese etwa ein Jahrhundert die Oberherrschaft in Palästina hatten, so könnte das Simeonische Sekelgewicht Ptolemäischem nachgebildet erscheinen. Allein abgesehen von den übrigen Gegengründen hat es gar keine Wahrscheinlichkeit, dafs Simeon, der unter der Oberherrschaft und mit Genehmigung der Seleukiden zuerst Geld schlug, das Ptolemäische System zu Grunde gelegt habe. Endlich kann der Simeonische Sekel auch nicht von dem Gelde der Seleukiden entlehnt seyn; denn die Seleukiden prägten auf Attischen Fufs. Man kommt also nach allen diesen Betrachtungen wieder dahin zurück, das Hebräische Gewichtsystem sei ein altes einheimisches[a]; und was läfst sich von Simeon, dem Wiederhersteller des Staates, anderes erwarten, als dafs er den ächten alten Sekel, den Shekel Israel, des heiligen Jerusalems, wie er ja auch bezeichnet ist, nach der Vorschrift des Herrn im Ezechiel, bei seiner Ausprägung zu Grunde legte? Was für Geld die Juden vorher hatten, braucht kaum betrachtet zu werden. Sie hatten ohne Zweifel unter Persischer Herrschaft Persisches Gold- und Silbergeld; letzteres bestand eben auch in Siklen, die aber allmählig viel leichter ausgemünzt wurden[b]: Simeon dagegen stellte das wahre Sekelgewicht wieder her, was ohngefähr gleichzeitig, wie wir sehen werden, und zum Theil bereits früher auch in andern Phönicischen und Syrischen Städten geschah; und hierdurch entstand zugleich eine Uebereinstimmung mit dem Ptolemäischen Gelde, ohne dafs letzteres gerade das Vorbild dieser Ausmünzung zu seyn brauchte.

5. Schon aus den angeführten Stellen[c] erkennt man die Benennung des Siklos von 20 Obolen als des *heiligen*; ähnliche Ausdrücke wie die obigen, zum Theil wieder mit der Bestimmung, dafs der heilige Siklos der von 20 Obolen sei, sind in den Mosaischen Bü-

---

a) Vergl. Abschn. IV. 3. b) Abschn. V. 2. c) Abschn. VI. 2.

chern sehr häufig: *κατὰ τὸ δίδραχμα τὸ ἅγιον* oder *κατὰ τὸν σίκλον τὸν ἅγιον*[a], *ἐν τῷ σίκλῳ τῷ ἁγίῳ*[b], *σίκλοι τῶν ἁγίων*[c] oder *τοῦ ἁγίου*[d], *δίδραχμα ἀργυρίου τῷ σταθμῷ τῷ ἁγίῳ*[e]. Am bedeutsamsten aber ist folgende Stelle: *καὶ πᾶσα τιμὴ ἔσται σταθμίοις τοῖς ἁγίοις· εἴκοσι ὀβολοὶ ἔσται τὸ δίδραχμον*[f]. Als Gegensatz dieses heiligen Sekels geben die Rabbinen einen *gemeinen* Sekel an. Dieser Unterschied ist jedoch seit Villalpandus von den meisten als eine Fabel verworfen worden, zum Theil mit sehr possirlichen Gründen, die man aus Eisenschmid[g] kennen lernen kann: dagegen neigt sich de Wette[h] wieder zur Anerkennung jenes Unterschiedes, und Hussey, welcher den Gegenstand ausführlich behandelt[i], ist ebenfalls dafür. Der letztere hat die verschiedenen Meinungen angeführt, welche über das Verhältnifs beider Sekel aufgestellt worden sind; ich erlaube mir diese zu übergehen, und nur mitzutheilen, was ich für wahr halte. Die Gegner des doppelten Sekels behaupten, unter dem heiligen Sekel sei nur das Normalgewicht im Heiligthum verstanden, ohne dafs es deswegen noch einen andern gesetzlich anerkannten Sekel gegeben habe: und dieses läfst sich freilich nicht strenge widerlegen: indessen wird doch die grofse Anzahl von Stellen, worin der heilige Sekel und das heilige Gewicht genannt werden, theils mit dem Zusatze, jener solle 20 Obolen oder Gera betragen, auf jeden Unbefangenen mehr den Eindruck hervorbringen, dafs hier ein Gegensatz gegen ein geringeres Gewicht obwalte, welches gäng und gäbe war; und dieser Eindruck wird dadurch verstärkt, dafs anderwärts das *königliche* Gewicht vorkommt[k], welches wieder auf einen Gegensatz weiset: wobei jedoch meine Meinung nicht ist, das heilige und königliche ständen im Gegensatze, sondern vielmehr dürften beide eins seyn im Gegensatze gegen das gemeine, wie die königliche Elle der gemeinen entgegengesetzt war in Aegypten und Persien, und ohne Zweifel vor Alters auch in Babylon. Die Rabbinen geben aber an, der gemeine Sekel sei die Hälfte des heiligen[l]; und dies ist wirklich dasjenige, wohin alle Umstände führen. Es ist freilich wahr, dafs der Name Sekel zunächst dem Griechischen *στατὴρ* entspricht, und dafs im Golde der Stater ein Didrachmon

---

a) 4 Mos. 3, 47. 50. 7, 13—79. 18, 16. b) 4 Mos. 7, 85. 86. c) 3 Mos. 5, 15. d) 2 Mos. 30, 24. e) 3 Mos. 27, 3. f) 3 Mos. 27, 25. g) S. 58. h) Jüdisch-Hebr. Archäol. S. 180. i) S. 183 ff. k) 2 Sam. 14, 26. l) S. die von Esgers zu Maimonid. de Sicl. S. 20. angeführten Schriften.

war wie der heilige Sekel; ja auch der älteste Griechische Silberstater, der Aeginäische, ist gewifs ein Aeginäisches Didrachmon gewesen: aber dafs auch Eine Drachme Silbers im Persischen Reiche σίγλος hiefs, läfst sich schwerlich bezweifeln [a]. Es ist keine Ursache vorhanden, dasselbe nicht auch für Judäa annehmen zu dürfen: ja es scheint dieses vielmehr dem ganzen System zu Grunde zu liegen. Die Eintheilung der Mine nämlich in 50 Sekel, den Sekel zu 20 Gera, hat nicht die Voraussetzung der Ursprünglichkeit für sich; das Natürlichere ist, dafs die Mine in 100 Sekel getheilt wurde wie in 100 Drachmen, der Sekel aber in 10 Gera, nach rein decimalem Fortschritt: eine ursprüngliche Eintheilung des Sekels in 20 Theile namentlich ist höchst unwahrscheinlich, und eben weil der heilige Sekel 20 Gera hat, erkennt man, dafs er eine Doppelung ist eines andern Gewichtes, welches nur 10 Gera hatte. Hiermit ist denn in Uebereinstimmung, dafs die Tartschen, welche Salomon hat machen lassen, von drei Minen Goldes [b], und nach einer andern Stelle [c] von 300 Gewichten Goldes jede verfertigt waren: sodafs also hier auf die Mine 100 Gewichte oder Siklen gerechnet scheinen: die eine Stelle nach der andern zu verändern, wie Michaelis wollte [d], ist unnöthig. Ferner giebt Josephus [e] zehn Sekel Goldes [f] durch zehn Dareiken; da nun Josephus den gröfsern Sekel als Attisches Tetradrachmon ansieht, und der Dareikos zwei Attische Drachmen hielt, obgleich freilich schwerere als solche, wovon vier auf den gröfsern Sekel gerechnet werden konnten, so scheinen auch hier hundert Sekel Goldes auf die Hebräische Mine gerechnet zu seyn. Denn dafs, wie gesagt, die Attischen Drachmen, deren zwei auf einen Dareikos gehen, nicht eben solche sind, wie die wovon vier auf den gröfsern Sekel gezählt werden mochten, übersah Josephus, da er in solchen Dingen wie die meisten Alten nicht genau ist.

6. Josephus sagt von dem Sekel, dessen Hälfte bei der Volkszählung als Steuer des Heiligthums erlegt wurde: Ὁ δὲ σίκλος, νόμισμα Ἑβραίων ὤν, Ἀττικὰς δέχεται δραχμὰς τέσσαρας [g]: nicht minder hat Philon, obwohl er mit den siebzig Dolmetschern den Sekel des Heiligthums richtig Didrachmon oder Didrachma nennt, denselben zu vier Attischen Drachmen berechnet, welches zu-

a) S. Abschn. V. 2. b) 1 Kön. 10, 17. vergl. Joseph. Archäol. VIII, 7, 2. c) 2 Chron. 9, 16. d) Suppl. Lexx. Hebr. Thl. V. S. 1522. e) Archäol. III, 8, 10. f) 4 Mos. 7, 14. wo keinesweges bestimmt dabei steht, dafs heilige gemeint seien. g) Archäol. III, 8, 2.

erst meines Wissens von Willebrord Snellius[a], später von Perez Bayer und nach ihm von Eckhel, zuletzt von Hussey[b] bemerkt ist. Auch Hesychios hat die Glosse σίκλος, τετράδραχμον Ἀττικόν. Hieronymus[c]: „Siclus autem, id est stater, habet drachmas quattuor: drachmae autem octo Latinam unciam faciunt.“ Der halbe Sekel oder die Steuer des Heiligthums[d] heifst daher im Matthäus[e] ***Didrachmon***, und das Doppelte, für zwei Personen, ***Stater***, welcher gemeinhin als Attisches Tetradrachmon angesehen wird. Diese Vergleichung des heiligen Sekels mit dem Attischen Tetradrachmon pafst auf das Solonisch-Attische Gewicht, wonach das Tetradrachmon 328.8 Par. Gran beträgt, freilich nicht: aber in der Kaiserzeit war man gewohnt, den Denar als Attische Drachme anzusehen, und wird Münzen, welche zwei Denaren ohngefähr gleich waren, als halben heiligen Sekel an den Tempel bezahlt haben. Unter Tiberius betrug der Denar im Durchschnitt 69.8 Par. Gran[f], ein Viertelsekel aber beträgt, den Sekel zu 274 Par. Gran gerechnet, 68.5 Par. Gran: der Unterschied beider ist also sehr gering. Der Denar ging freilich nachher noch weiter herab, so dafs 96 auf das Römische Pfund kamen, und er also nur noch 64.22 Par. Gran hielt, welches vierfach genommen nur 256.88 Par. Gran giebt: aber einmal gewohnt, den Denar, welcher auch in dieser Verringerung als Attische Drachme angesehen wurde, dem Viertelsekel zu vergleichen, betrachtete man auch dies verkleinerte Tetradrachmon als gleich dem heiligen Sekel, und verglich diesen folglich vier Römische Rechnungsdrachmen, oder was einerlei ist, vier Denaren: wie auch die Rabbinen die Sela oder den angeblich nach dem Verhältnifs 5 : 6 vergröfserten Sekel als 4 Denare bezeichnen[g]. Auf diese Weise erklärt sich die Annahme, der Sekel sei vier Attische Drachmen, sehr einfach; und diese Erklärung hat auch Hussey[h] im Wesentlichen schon angegeben, obgleich mit einiger Verschiedenheit in untergeordneten Bestimmungen, indem wir nicht vollkommen von denselben Voraussetzungen ausgehen. Nahm man nun aber den Sekel zu vier Römischen Rechnungsdrachmen, so ergab sich, dafs er eine halbe Römische Unze sei, welches in der vorhin angeführten Stelle des Hieronymus liegt. Ebenso betrachtet ihn Prokop[i];

---

a) De re numm. S. 1584. Thes. Gronov. Bd .IX. b) S. 164. c) In Ezech. lib. 1. cap. 4. S. 43. Vallars. d) Wofür jedoch Nehem. 10, 32. nur $\frac{1}{3}$ Sekel verordnet ist. e) 17, 24 ff. f) Letronne Consid. gén. S. 50. g) Abschn. VI. 4. Mehr darüber giebt Esgers zu Maimonid. de Sicl. S. 16. h) S. 163. 170. i) Zu 1 Kön. 13. S. 41. Meurs.

ὁ δὲ σίκλος ἐπὶ σταθμοῦ λαμβανόμενος ἡμιούγκιον εἶλεν, ἐπὶ δὲ ἀργυρίου εἴκοσι ὀβολούς. Dieselbe Angabe, der Sekel sei eine halbe Unze, findet sich auch bei den Rabbinen [a]. Doch kommt diese Meinung, welche Paucton [b] allen Schriftstellern beilegt, die vom Siklos gehandelt haben, selten vor. Weit häufiger wird von den Spätern angegeben, er sei zwei Drachmen oder eine Viertelunze, mag dieses nun daher allein kommen, dafs die Siebzig statt des Wortes σίκλος häufig δίδραχμον oder δίδραχμα, aber in einem ganz andern Sinne sagen, oder zugleich daher, dafs der gemeine Sekel eben die Hälfte des dem Attischen Tetradrachmon gleichgeschätzten heiligen war. Es gehört hierher erstlich die Stelle des Hesychios in σίγλου: δύναται δὲ ὁ σίγλος δύο δραχμὰς Ἀττικάς, welche Bemerkung dort falsch beim Persischen Siglos angebracht ist. Ein Christlicher Zusatz zu Heron [c] lautet so: Σίκλον ἀπὸ τῆς σεκὲλ Ἑβραΐδος, ὅ ἐστι ῥοπή· ἔχει δὲ δύο λεπτὰ καλούμενα, ἅ εἰσι δραχμαὶ δύο· δύο δὲ δίδραχμά εἰσι δύο σίκλοι κατὰ τὸ σίκλον τὸ ἅγιον, οἳ ποιοῦσι στατῆρα ἕνα· ὁ στατὴρ τῇ ὁλκῇ β διδράχμων ἀποτελεῖ μέτρον. Hier ist der heilige Sekel nach den Siebzig als Didrachmon angenommen, und als ob das Didrachmon der Siebzig ein gemeines oder sogenanntes Attisches wäre, dann verwirrt mit seiner Hälfte, dem Didrachmon im Matthäus, und zwei Siklen werden auf den Stater gerechnet, sodafs der Siklos zwei sogenannte Attische Drachmen seyn soll. Ein anderes Stück der Art ist folgendes aus demselben angeblichen Heron [d]: Ἄλλως δὲ πάλιν· Μερίζεται ἡ οὐγκία παρ' Ἑβραίοις εἰς στατῆρας δύο, ὁ δὲ στατὴρ ἔχει σίκλους δύο, τὸ δὲ σίκλον ἔχει λεπτὰ δύο, τὸ δὲ λεπτὸν ὁλκὴ μία ἐστίν. Aehnliches giebt Epiphanios [e]: Σίκλος, ὃ λέγεται κοδράντης (dies ist völlig verkehrt), τέταρτον μέν ἐστι τῆς οὐγκίας, ἥμισυ δὲ τοῦ στατῆρος, δύο δραχμὰς ἔχον: andere verwirrtere Stellen des Epiphanios übergehe ich. Wiederum dieselbe Lehre, der Siklos sei die Viertelunze (natürlich die Römische, da es eine besondere Hebräische gar nicht gegeben hat), findet sich in den Eklogen περὶ σταθμῶν καὶ μέτρων angeblich des Eusebios [f], und in einem Commentar zum Matthäus in einer Handschrift des Joach. Camerarius [g], endlich bei Isidor [h], bei diesem aber mit

a) Esgers zu Maimonid. de Sicl. S. 16. b) S. 302. c) Salmas. Confut. Cercoët. S. 90. und hieraus Gronov. Pec. vet. S. 90. d) Salmas. Refutat. utriusque elenchi Cercopetav. S. 24. Confutat. Cercoët. S. 90. e) S. 183. f) Salmas. Refutat. utriusque elenchi Cercopetav. S. 43. 47. g) Scalig. de re numm. S. 1546. h) XVI, 25, 18.

der eigenthümlichen Verkehrtheit, dafs er, wie Hieronymus in einer Stelle[a], den Hebräischen Sekel für die Unze erklärt, aus eigener Weisheit aber, wahrscheinlich durch eine Verwechselung mit dem Sicilicus, denjenigen Sekel, welcher eine Viertelunze oder ein halber Stater oder zwei Drachmen sei, den Heiden, den Griechen und Römern, beilegt. Wie man darauf kam, den Sekel auf vier Obolen zu schätzen, ist oben nachgewiesen worden[b]; dagegen weifs ich nicht, worauf die Glosse des Suidas beruht: *σίκλον, ἀργυρίων ε̄. Μωϋσῆς φησιν ἐν τῇ παλαιᾷ*: aber gewifs ist sie grundverkehrt. Eusebios[c] bemerkt von den Sekeln Goldes aus Salomons Zeit: *τὸ δὲ τάλαντον εἶναι σίκλον*: eine Bemerkung, welche minder ungereimt erscheint, wenn man erwägt, dafs kleine Goldgewichte, selbst zwei Drachmen Attisch, bisweilen als Talent bezeichnet werden[d].

7. Von ***Tyros*** und andern Phönicischen und Syrischen Städten giebt es viele Münzen mit Griechischer Aufschrift, gröfstentheils nicht älter als Demetrios II. der Seleukide, der vor Christus 145, im J. d. St. 608, zum ersten Mal zu regieren anfing. Diese Städte prägten theils mit eigenthümlichem Typus ohne Bildnifs der Seleukiden, theils mit dem Bilde der letztern. Der Münzfufs derjenigen Stücke, welche von den Seleukiden selbst geprägt worden, ist ***ausschliefslich*** Attisch; aber die Städte, selbst wenn sie das Bild eines Seleukiden auf ihre Münzen setzten, wandten in der Regel einen andern Fufs an. Hussey[e] hat diesen Umstand übersehen, und daher auch den Seleukiden den Gebrauch dieses andern Münzfufses beigelegt. Ganz so wie die Seleukiden den Attischen, und die ihnen unterworfenen Städte einen besondern Münzfufs hatten, finden wir im Pergamenischen Reiche eine eigenthümliche Landesmünze, welche wahrscheinlich aus dem alten Gelde unter der Persischen Herrschaft herstammt, wogegen Philetäros auf Attischen Fufs prägte[f]. Wann die Ausprägung der Münzen, von welchen ich hier handle, anfing, läfst sich nicht allgemein bestimmen. ***Arados*** wurde schon ums J. d. St. 495 selbständig, und zählt von dieser Zeit ab seine Aera; doch steigen seine Münzen nicht weit in das sechste Jahrhundert der Stadt Rom zurück[g]. ***Tyros*** datirt seine Aera von dem J. d. St. 628; die Münzen desselben mit dem Bildnifs der Seleukiden reichen jedoch bis zu Antiochos dem Vierten hinauf. Ebensoweit gehen die Münzen von ***Sidon*** mit dem

---

a) Qu. Hebr. in Genes. 24, 22. b) Abschn. VI. 2. c) P. E. IX, 34. zu Ende, aus Eupolemos. d) Abschn. IV. 1. XXIV. 2. e) S. 38. Anm. f) Abschn. VII. 10. IX. 4. g) S. Eckhel.

Bildnifs der Seleukiden zurück; die Aera von Sidon fängt aber erst vom J. d. St. 643 an. Am schwersten hat ***Arados*** geprägt: Hussey[a] giebt aus neun Silbermünzen einen Durchschnitt von 226.5 Engl. Gran; ich finde in den Werken der beiden Combe über das Huntersche und Brittische Museum Stücke von $221\frac{1}{2}$, $221\frac{3}{4}$, 224, $224\frac{3}{4}$, 227, $227\frac{1}{2}$, 229, $231\frac{3}{4}$, 233, $233\frac{1}{4}$, $235\frac{3}{10}$ Engl. Gran, bei Pembroke[b] von 230 Engl. Gran, bei Romé de l'Isle[c] aus der Sammlung d'Ennery von 282 Par. Gran. Kleinere Münzen von Arados geben 51, 57, $57\frac{1}{2}$, $62\frac{1}{2}$, $63\frac{4}{10}$, 64 Engl. Gran, und eine Hälfte davon $29\frac{3}{4}$ Engl. Gran. Für ***Tyros*** giebt Hussey[d] aus eilf Stücken des Brittischen Museums den Durchschnitt von 214.8 Engl. Gran; in den Werken der beiden Combe finden sich Stücke von $211\frac{1}{4}$, $214\frac{1}{2}$, $217\frac{3}{10}$, $217\frac{1}{2}$, $218\frac{3}{4}$, 219, $219\frac{1}{4}$, $219\frac{1}{2}$, $219\frac{7}{10}$, $220\frac{3}{4}$, $222\frac{1}{2}$ Engl. Gran, bei Pembroke[e] von 209 Engl. Gran. Die Hälften fallen etwas geringer aus, zu $99\frac{8}{10}$, $103\frac{1}{2}$ bis $109\frac{1}{2}$ Engl. Gran. Im Kabinet d'Ennery[f] war ein Stück von 256 oder 258 Par. Gran, eine Hälfte von 126 Par. Gran. Eine Silbermünze von ***Sidon*** im Brittischen Museum giebt 211.15 Engl. Gran[g]. Von ***Seleukia Pieria's*** gaben vier Stücke im Brittischen Museum[h] einen Durchschnitt von 220.5 Engl. Gran; einzelne wiegen $211\frac{8}{10}$[i], $217\frac{1}{2}$, $223\frac{1}{4}$, 225, $226\frac{3}{4}$, $227\frac{1}{2}$, $228\frac{1}{4}$ Engl. Gran[k], ein d'Ennerysches 278 Par. Gran[l] oder fast 227.9 Engl. Gran; eines bei Pembroke[m] nur 185 Engl. Gran. Von ***Laodikea am Meer*** giebt ein Stück 222 Engl. Gran[n], ein anderes 210 Engl. Gran[o]. Ein Stück von ***Tripolis in Syrien***[p] giebt nur 185 Engl. Gran; dies ist aber jung, vom Jahre 31 der Aera des Pompeius, ums J. d. St. 722[q]. Alle diese Münzen sind sogenannte autonome. Ich gehe nun zu denen mit dem Bildnifs eines Seleukiden über, welche, wie schon bemerkt worden, nur dann nicht den Attischen Fufs haben, wenn sie von Städten geprägt sind: denn kleine Silberstücke der Seleukiden, welche mit dem Phönicisch-Syrischen Fufs zu stimmen scheinen, wie etwa das von Antiochos VIII. von $54\frac{9}{10}$ Engl. Gran[r], sind nicht aus jenem eigenthümlichen Münzfufs, sondern zu leicht ausgemünzte Attische Drachmen, indem die spätern Seleukiden sehr gering ausprägen liefsen. Von ***Alexander I.***

---

a) S. 38. b) Thl. II. Taf. 5. c) Metrol. S. 69. d) S. 38. e) Thl. II. Taf. 31. f) Catal. S. 90. Romé de l'Isle Metrol. S. 62. g) Hussey S. 38. h) Hussey S. 38. i) Mus. Brit. S. 224. k) Hunt. S. 264. l) Romé de l'Isle Metrol. S. 73. m) Thl. II. Taf. 28. n) Hunt. S. 166. o) Pembroke Thl. II. Taf. 18. p) Pembroke Thl. II. Taf. 31. q) Vergl. Eckhel D. N. Bd. III. S. 376 f. r) Mus. Brit. S. 212.

giebt ein Stück der Stadt ***Tyros*** 270 Par. Gran[a], eines von ***Sidon*** 210 Engl. Gran[b]. Von ***Demetrios II.*** sind ***Tyrische*** Stücke übrig, deren Münzstätte uns theils das Gepräge, theils die Aufschrift verrathen, an Gewicht 194, 202, $207\frac{8}{10}$, 220 Engl. Gran, und eine Hälfte von 95 Engl. Gran[c]. Von ***Antiochos VII.*** giebt der Katalog des Kabinets d'Ennery[d] fünf Silbermünzen, deren vier von ***Tyros,*** eine von ***Sidon*** geprägt sind; drei derselben wiegen 258, 265, 266 Par. Gran[e]; eine ***Sidonische*** im Brittischen Museum giebt $216\frac{7}{10}$ Engl. Gran, und eine von ***Tyros*** geprägte Hälfte ebendaselbst 108 Engl. Gran[f]. Von ***Antiochos VIII.*** findet sich eine Silbermünze mit $217\frac{3}{10}$ Engl. Gran[g]; nach der Aufschrift ΑΣ ist sie von ***Askalon*** geprägt; eine andere desselben und der Kleopatra giebt 207 Engl. Gran[h], und auch diese ist gewifs wie alle andern von einer Stadt gemünzt, obgleich die Aufschrift Δ. Σ nichts Bestimmtes nachweist. Die Silbermünzen ***Alexanders des Grofsen***, welche in Phönicischen Städten geprägt sind, haben dagegen den Attischen Fufs, wie die übrigen des Alexander: so eine Aradische mit $255\frac{6}{10}$ Engl. Gran[i], und Askalonitische mit $245\frac{5}{10}$ und 253 Engl. Gran[k]. Auch finden sich einzelne Münzen der Seleukiden mit einem Städtenamen, die nach Attischem Fufse geprägt sind, wie die mit dem Namen Sidons von 253 Engl. Gran bei Pembroke[l].

8. Ohne Zweifel folgen alle jene Phönicischen und Syrischen Münzen einem gemeinsamen Fufs, wenn auch der eine Staat etwas höher als der andere ausmünzte, und dieser Fufs ist augenscheinlich nicht wesentlich verschieden vom Aeginäischen, dessen Didrachmon der Rechnung nach 274 Par. Gran oder etwa 224.6 Engl. Gran beträgt: wobei jedoch vorausgesetzt wird, dafs die grofsen Stücke, welche dem Aeginäischen Didrachmon vergleichbar sind, nicht etwa Tetradrachmen seien. Jener Fufs ist nun, wie wir gesehen haben, zugleich der des Hebräischen Sekels; wenn also die Talmudisten sagen, alles Silbergeld, welches im Gesetz vorkommt, sei Tyrisches Silbergeld[m], so stimmt dieses sehr wohl mit den Münzen überein. Wie ferner Josephus den Hebräischen heiligen Sekel vier Attischen

---

a) Romé de l'Isle Metrol. S. 67. aus d'Ennery N. 173. S. 24. b) Pembroke Thl. II. Taf. 61. c) Pembroke Thl. II. Taf. 62. Mus. Brit. S. 207. d) S. 25. N. 179. e) Romé de l'Isle Metrol. S. 63. 68. f) Mus. Brit. S. 210. g) Mus. Brit. S. 212. h) Mus. Brit. S. 211. i) Mus. Brit. S. 102. k) Mus. Brit. S. 102. Pembroke Thl. II. Taf. 53. l) Thl. II. Taf. 63. m) Greaves vom Denar und Fufs S. 76. Hottinger Cipp. Hebr. S. 131.

5*

Drachmen gleichsetzt, so schätzt er[a] die Tyrische gangbarste Münze, das gröfste Stück, gleichfalls auf diesen Werth: τοῦ Τυρίου νομίσματος, ὃ τέσσαρας Ἀττικὰς δέχεται. Alles was oben[b] über diese Vergleichung des Sekels mit dem Attischen Tetradrachmon bemerkt worden, findet auch hier wieder seine Anwendung, und erklärt hinlänglich, wie man zur Vergleichung des Tyrischen gröfsten Münzstückes mit dem Attischen Tetradrachmon gelangte; ich füge nur noch in Uebereinstimmung mit dem Obigen bei, dafs die Rabbinen die Hebräische Sela oder den angeblich vermehrten, in Wahrheit aber ursprünglichen Sekel als eine Tyrische Sela von 24 Main oder Obolen, das ist für ein gewöhnliches Tetradrachmon oder vier Denare ansehen[c], und den halben gemeinen oder den Viertel heiligen Sekel, Zuz, dem Tyrischen Denar gleichschätzen, und Zuz überhaupt als Denar bezeichnet wird[d]; das heifst, man betrachtete den vierten Theil des Tyrischen grofsen Geldstückes und des heiligen Sekels ganz als Römischen Denar. Es kann nun bei diesem Phönicisch-Syrischen Münzfufs wie beim Hebräischen die Frage aufgeworfen werden, ob er, da diese Münzen alle nicht über die Herrschaft der Seleukiden hinausreichen, einen alten einheimischen Ursprung habe, oder erst spät von aufsen hereingekommen sei. Dafs er indefs weder von den Griechen noch von den Macedoniern noch von den Seleukiden herrühre, folgt aus ebendenselben Gründen, welche oben[e] in Beziehung auf das Hebräische Geld angeführt worden; dagegen könnte man ihn von den Ptolemäern herleiten wollen, denen diese Länder etwa ein Jahrhundert gehorcht hatten, indem die Ptolemäischen Münzen ähnliche Gewichte haben, gleichviel ob für dasselbe Nominal oder nicht, welches letztere im Zweifel steht: ja man könnte dies besonders dadurch unterstützen, dafs namentlich in *Tyros* Ptolemäische Münzen geprägt worden sind[f], das heifst Münzen mit dem Bildnifs eines Ptolemäers, nicht autonome. Aber erstlich hatte Karthago, in uralten Zeiten von Tyros gegründet, unstreitig ohngefähr denselben Fufs, wenn er auch nur noch in seltenen Spuren erscheint[g]: sodann ist es, selbst bei der Wichtigkeit des Alexandrinischen Handels, nicht sehr glaublich, dafs, während die Seleukiden selbst nach Attischem Fufse münzten, ihre Phönicischen und Syrischen Städte, ja ihre eigenen Gründungen, Seleukia und Laodikea, unter der Herrschaft der Seleu-

---

a) V. Jüd. Kriege II, 21, 2. b) Abschn. VI. 6. c) Abschn. VI. 4. d) Hottinger Cipp. Hebr. S. 131. 102. e) Abschn. VI. 3. f) Vergl. Eckhel D. N. Bd. IV. S. 6. S. 15. Catal. d'Ennery S. 19. g) Abschn. XXIII.

kiden und nachdem ihnen von diesen die Münzgerechtigkeit gegeben worden, die sie unter den Ptolemäern entweder gar nicht oder nur in sehr grofser Beschränkung hatten, nun alle sollten den Ptolemäischen Münzfufs angenommen haben, wenn nicht dieser Fufs in einem alten längst einheimisch gewesenen Gewicht, dem Babylonischen, wäre begründet gewesen. Vielmehr beruht der Ptolemäische Münzfufs und der Phönicisch-Syrische, jeder unabhängig vom andern, eben auf einheimischem altem System, und war, in vollwichtiger Ausprägung, gerade wie der Hebräische eine Wiederherstellung des ächten Babylonischen Gewichts. Hierbei wird jedoch, wie oben bemerkt worden, freilich vorausgesetzt, dafs die grofsen Stücke, welche wir dem Aeginäischen Didrachmon vergleichen, auch wirklich Didrachmen waren, nicht aber Tetradrachmen. Von dem Hebräischen heiligen Sekel ist es sicher, dafs er als Didrachmon anzusehen, da 3000 davon auf das Talent gehen: und es ist nicht gewagt, hiernach dasselbe von den Phönicischen und Syrischen Stücken der Art zu behaupten; auch ist Josephus nicht etwa ein Zeuge dagegen: denn er behauptet ja nicht, dafs jene grofsen Tyrischen Stücke nach Tyrischer Rechnung Tetradrachmen gewesen, sondern sieht sie als eine Einheit an, welche, wie die Sekeleinheit der Hebräer, vier Attische Drachmen Werth habe. Indessen können vorzüglich die Münzen von Arados dahin führen, dafs die gröfsern Stücke Tetradrachmen seien; denn von denen, die etwa zwischen 221—235 Engl. Gran wiegen, scheint es keine oder auf jeden Fall nur seltene Hälften zu geben, sondern überhaupt oder vorzüglich nur Viertel, die aber freilich wieder viel zu hoch, bis 64 Engl. Gran gehen, so dafs man glauben möchte, diese seien vielmehr auf den Attischen Fufs geprägte Drachmen. Will man aber auch hiervon absehen, so erregt doch Heron-Didymos ein Hauptbedenken dagegen, dafs die grofsen Stücke Doppeldrachmen seien, und führt vielmehr dahin, sie seien Tetradrachmen: und so hat denn auch Romé de l'Isle, obwohl davon unabhängig, eine Tyrische Drachme von 69 Par. Gran, 276 auf das Tetradrachmon, aufgestellt[a]. Jener alte Schriftsteller sagt nämlich[b]: Τὸ Ἀττικὸν τάλαντον ἰσοστάσιον μὲν τῷ Πτολεμαϊκῷ καὶ Ἀντιοχικῷ καὶ ἰσάριθμιον ἐν πᾶσι, δυνάμει δὲ τοῦ μὲν Πτολεμαϊκοῦ κατὰ τὸ νόμισμα τετραπλάσιον, ἐπίτριτον δὲ τοῦ Ἀντιοχικοῦ, τῷ δὲ Τυρίῳ ἴσον.

---

a) Metrol. S. 64 ff. b) Heron bei Scalig. de re numm. S. 1520. Didymos Cap. 18.

Da Heron unter dem Attischen Talent 6000 Römische Rechnungsdrachmen oder $62\frac{1}{2}$ Pfund Römisch versteht, welches nach unserer Berechnungsweise für die Drachme fast 64.22 Par. Gran giebt und für das Tetradrachmon fast 257 Par. Gran, so erkennt man, dafs nach Heron das Tyrische *Tetradrachmon* eben jenes gröfsere Geldstück seyn würde, jedoch nach einem geringen Anschlag, indem selbst der von Hussey genommene Durchschnitt 214.8 Engl. Gran oder 262 Par. Gran giebt. Wir haben aus der Kaiserzeit keine sicher Tyrische Münzen[a]; aber will man auch allein auf das früher geprägte Tyrische Geld sehen, so ist der Unterschied des gröfsern Silberstückes von Tyros gegen vier Römische Rechnungsdrachmen nur gering, und es kann folglich gegen die Richtigkeit der Heronischen Behauptung, da zumal das Römische Pfund bisweilen schwerer war als wir es berechnen, nichts eingewandt werden: auch stimmt mit derselben überein, dafs nach den Rabbinen die Tyrische Sela oder das gröfsere Silberstück 24 Main oder Obolen hatte. Dennoch bleibt es immer unglaublich, dafs das gröfsere Tyrische Silberstück ursprünglich sollte ein Tetradrachmon gewesen seyn, während der Hebräische Sekel ein Didrachmon war. Die Auflösung dieser Schwierigkeit ist meines Erachtens nur so möglich, wie sie Hussey[b] sowohl für das Tyrische Geld als für das Aegyptische gegeben hat: und zur Bestätigung ihrer Wahrheit mag es dienen, dafs ich unabhängig von jenem Gelehrten mir ebendieselbe Ansicht gebildet hatte. Es wurde nämlich auf zwei verschiedene Arten gerechnet, nach gröfsern und kleinern Drachmen; so konnte dasselbe Stück Didrachmon und Tetradrachmon seyn. Betrachtet man die Sache auf diese Weise, so mufs weiter behauptet werden, dafs das Tyrische Talent ursprünglich aus 3000 Babylonischen Didrachmen bestanden habe, das Didrachmon vollwichtig zu 274 Par. Gran; indem man aber meistentheils etwas geringer münzte und sich gewöhnte, jenes Stück als Tetradrachmon anzusehen oder als vier Denare, ging das Tyrische Talent nach dieser Berechnungsweise auf die Hälfte seines Werthes herab, und wurde für 6000 Denare oder Römische Rechnungsdrachmen, oder was einerlei ist, für das spätere sogenannte Attische Talent genommen. Als solches bezeichnet es Heron; und eine ähnliche Bewandtnifs hat es meines Erachtens mit dem Antiochischen Talent.

---

a) Eckhel D. N. Bd. III. S. 387. b) S. 70. 171.

9. Das ***Antiochische Talent*** ist nach Heron-Didymos zwar dem Attischen, das heifst dem Talent von 6000 Römischen Rechnungsdrachmen, ἰσοστάσιον καὶ ἰσάριθμον ἐν πᾶσιν, aber in der Werthgeltung (δυνάμει) der Münzen nur drei Viertel des Attischen. Ἰσοστάσιον kann nicht mit Scaliger [a] auf die gleiche Eintheilung bezogen werden, welche in ἰσάριθμον liegt, sondern bezeichnet gleiches Gewicht; wie kann aber bei gleichem Gewicht verschiedene Geltung stattfinden? Offenbar nicht anders als wenn das Metall nicht von gleicher Reinheit ist: wobei man nur an Silber als das gangbarste denken kann. Soll das Talent von 6000 Drachmen Gewicht auch 6000 Drachmen Silberwerth haben, so mufs es reines oder beinahe reines Silber seyn, wie das meiste, man kann beinahe sagen alles Geld im frühern Alterthum war: galt das Talent nur drei Viertel, wie das Antiochische nach Heron, so kann es im Durchschnitt nicht über drei Viertel Silber enthalten haben. Nun soll zwar das Silber der Antiochischen Tetradrachmen bis auf Severus sehr rein seyn, alsdann aber mit wenigen gleichzeitigen Ausnahmen sehr schlecht zu werden anfangen [b]: der Augenschein hat mich jedoch belehrt, dafs schon unter Nero, Vespasian, Traian der für Antiochisch geltenden Silbermünze nicht wenig Kupfer zugemischt sei; und die Proben, welche Hr. H. Rose angestellt hat, erweisen ein Stück aus Vespasians Zeit als dreizehnlöthig, eines von Traian als eilflöthig. Der Durchschnitt beider giebt drei Viertel Silberwerth für das Antiochische Geld; und in Herons Zeit, welchen wir ins erste oder zweite Jahrhundert der Christlichen Zeitrechnung setzen dürfen, mufs das Antiochische Geld auf jeden Fall schon ohngefähr in diesem Grade durchschnittlich mit unedlem Metall gemischt gewesen seyn, und darauf seine geringere Geltung beruht haben, wenn es auch bessere Stücke daneben gab. Wir werden später sehen, dafs zu Herons Zeit das Aegyptische oder sogenannte Ptolemäische Talent bei gleichem Gewicht mit dem Attischen gar nur ein Viertel vom Geldwerthe des letztern hatte; und dies erklärt sich leicht aus der Beschaffenheit der spätern Aegyptischen Münzen, welche meist sehr wenig Silber enthalten; daher diese Erklärung auch auf das Antiochische Talent anzuwenden kein Bedenken hat. Pollux [c] giebt auch das *Syrische* Talent auf 4500 Attische Drachmen an; ohne Zweifel ist dies ebendasselbe wie jenes Antiochische.

---

a) S. 1519. b) Eckhel D. N. Bd. III. S. 287. vergl. Bd. I. S. XXVI.
c) IX, 86.

Auch spricht Heron gewifs nur von Verhältnissen seiner Zeit. Denn es ist kaum anders denkbar, als dafs das Antiochische dem Attischen an Gewicht ohngefähr gleichgeachtete Talent Silbergeldes erst durch Halbiren des Babylonisch-Aeginäischen entstanden sei wie das kleine Tyrische, so nämlich, dafs es, nachdem es auf die Hälfte des Babylonischen festgesetzt worden, 3000 Aeginäische Drachmen betrug; ging es dann noch etwas weiter herab, wie dies so häufig geschah, so näherte es sich dem kleinen sogenannten Attischen Talent von 6000 Römischen Rechnungsdrachmen, und konnte demselben alsdann, wie bei Heron geschieht, gleich geachtet werden. Hiermit stimmen auch die Silbermünzen von Antiochien überein. Die Römische Rechnungsdrachme ist nämlich fast 64.22 Par. Gran. Eine sicher Antiochische Münze mit dem bekannten Gepräge, einer auf einem Fels sitzenden Frau, ein Tetradrachmon, wiegt 267 Par. Gran[a], welches für die Drachme 66.75 Par. Gran giebt; die Münze scheint aber etwas verloren zu haben, da das Jahr der Aera nicht mehr leserlich ist; übrigens ist sie in den Jahren geprägt, da Augustus zum zwölften Mal Consul war, J. d. St. 749—751[b]. Eine andere Münze desselben Gepräges, aus Traians Zeit, im hiesigen Museum, wiegt 262.3 Par. Gran. Andere Stücke mit dem Adler, sowie eines mit dem Tyrischen Herakles, welche Eckhel[c] Antiochien zugeeignet hat, da sie sonst für Tyrisch galten, haben ähnliche Gewichte. Eines aus Vespasians Zeit hierselbst giebt 285.2 Par. Gran, ein anderes derselben Zeit bei d'Ennery[d], 278 Par. Gran, obwohl es etwas vernutzt ist; ein anderes, aus Nero's Zeit, gutes Silber, 275.6 Par. Gran; wieder ein anderes derselben Zeit, aber mit Kupfer versetzt, 273 Par. Gran; ein Neronisches, gutes Silber, 267 Par. Gran, wenig vernutzt; alle diese mit dem Gepräge des Adlers: schwächer sind andere Stücke, von Vespasian (mit dem Adler), dreizehnlöthig, etwas abgegriffen, 264.7 Par. Gran, von Traian (mit dem Tyrischen Herakles), 262.6 Par. Gran, und von demselben (mit dem Adler), 251 Par. Gran, dieses schadhaft, von eilflöthigem Silber. Alle diese sind hierselbst, wo nicht das Gegentheil angemerkt ist. Kupferstücke aus den Jahren Roms 818 und 829[e] geben 140.3 und 152.5 Par. Gran (115 und 125 Engl. Gran): diese scheinen Didrachmen, letzteres sehr hoch gemünzt, was bei Kupfer nicht auffallend ist. Aber

a) Catal. d'Ennery S. 281. b) Vergl. Eckhel D. N. Bd. III. S. 272. c) D. N. III. S. 287 ff. d) Catal. S. 289. e) Pembroke Thl. III. Taf. 87. vergl. Eckhel D. N. Bd. III. S. 282.

es gab noch ein anderes Antiochisches Talent, das *Holztalent*. Heron-Didymos: Οἶδα δὲ καὶ ξυλικὸν ἐν Ἀντιοχείᾳ τάλαντον ἕτερον, ὃ μνᾶς ἔχει μὲν ἰδίας ξ̄, ἑξαπλάσιον δὲ σχεδὸν τῷ τοῦ νομίσματος ἀριθμῷ. Dieses beträgt 375 Römische Pfunde[a]. Scaliger zeiht den Heron in diesen Berechnungen des Irrthums, weil er ihn nicht verstand: es ist alles bei Heron in bester Uebereinstimmung. 375 Römische Pfunde betragen 36000 Römische Rechnungsdrachmen; das gewöhnliche Antiochische Talent ist aber dem Attischen nach Heron gleich an Gewicht, hat also ohngefähr 6000 Römische Rechnungsdrachmen oder den sechsten Theil des Holztalents: daher mufs denn das Holztalent an Münzwerth ohngefähr das Sechsfache des gewöhnlichen Talentes betragen, das heifst 27000 Römische Rechnungsdrachmen, indem natürlich die Münzwerthe beider Talente im Verhältnifs der Gewichtwerthe stehen. Nur ist es auffallend, dafs Heron den Münzwerth des Holztalentes nur *ohngefähr* als den sechsfachen des gewöhnlichen bezeichnet. Vermuthlich waren also beide Talente ursprünglich von ganz verschiedenen Systemen aus bestimmt, und standen daher nicht in vollkommen genauem und rundem Verhältnifs des Sechsfachen gegen einander, welches um so eher anzunehmen, wenn das kleine Talent aus dem halben Aeginäischen Talente entstanden und noch etwas weiter herabgegangen war. Uebrigens ist unläugbar auch das Holztalent wieder getheilt und auch die Hälfte davon als Talent genommen worden, wodurch sich das bestätigt, was wir über die Entstehung des gewöhnlichen Antiochischen Talents gesagt haben. Cadalvene hat in Antiochien aufser einem beschädigten Minengewicht von Blei ein unversehrtes Halbminengewicht von Erz ausgegraben: wovon Raoul-Rochette an Ofr. Müller eine Mittheilung gemacht hat. Es ist δημόσιον ἡμιμναῖον benannt, und nicht alt: die Bezeichnung ἔτους β̄ weiset auf eine Römische Aera[b]. Das Gewicht beträgt 521 Grammen oder 9808.94515 Par. Gran, folglich die Mine 19617.8903 Par. Gran. Nun beträgt die Mine des Heronischen Holztalentes 6.25 Römische Pfunde, oder das Pfund zu 6165 Par. Gran gerechnet 38531.25 Par. Gran, und die Halbmine 19265.625 Par. Gran, die Viertelmine 9632.8125 Par. Gran: die Heronische Viertelmine ist demnach nur 176 Par. Gran leichter als Cadalvene's Halbmine. Man sieht also, dafs das Cadalvene'sche Gewicht die Hälfte des Heronischen ist. Der geringe Unterschied erklärt sich dar-

a) Heron-Didymos Cap. 19. b) Vergl. Eckhel D. N. Bd. III. S. 271.

aus, dafs diese Antiochischen Gewichte wahrscheinlich nach dem Römischen Pfunde normirt sind, das Römische Pfund aber aufser der Münze nicht selten ein höheres Gewicht als 6165 Par. Gran hat, wovon unten[a] gehandelt werden wird. Im Münzkabinet zu Paris findet sich auch ein τέταρτον von Antiochien von 122 Grammen oder 2296.9 Par. Gran, welches der Solonisch-Attischen Viertelmine ähnlich, aber stärker ist; weshalb jedoch unsere Ansicht über die Entstehung des Antiochischen Geldtalentes aus dem halben Aeginäischen nicht braucht aufgegeben zu werden[b].

10. Unter der Persischen Herrschaft gebrauchte man in Phönicien und Syrien natürlich Persische Münzen, oder nach Persischem Fufs geprägte. Man findet Münzen mit Phönicischer oder ähnlicher Schrift, aber von nicht sicher bekanntem Ursprung, mit einem Gewicht von $161\frac{8}{10}$ bis $173\frac{3}{10}$ Engl. Gran, im Brittischen Museum[c]: ein Theil derselben ist von denen, welche man *Kilikien* zuschreibt[d]. Ein Stück der Art[e] wiegt bei Haym[f] 168 Engl. Gran, und zwar eines von demselben Gepräge, wie das von $161\frac{8}{10}$ Engl. Gran im Brittischen Museum. Obwohl nun diese Gewichte auch bei den Griechen häufig vorkommen, so könnten sie doch als herabgegangenes Babylonisches Didrachmon unmittelbar den doppelten Persischen Siglos darstellen[g]. Romé de l'Isle[h] und Pinkerton[i] haben nicht sehr alte Münzen von ähnlichem, theils aber auch höherem Fufse, welche sie für Persische ausgeben; ich fand bei näherer Vergleichung, dafs sie meistens Phönicische oder dem Phönicischen ähnliche Inschriften haben: es scheint daher zweifelhaft, ob sie eigentlich Persisch seien; wiewohl freilich diese der Phönicischen ähnliche Schrift jetzt für Alt-Persisch angesehen wird[k], und dieses auch wirklich seyn kann. Als solche Persische Stücke führt Pinkerton eine Anzahl Silbermünzen auf, welche einerseits ein Königshaupt, wie er sagt, anderseits ein Schiff zeigen, an Gewicht 164, 53, 26 Engl. Gran; Stücke dieser Art, mit Phönicischer Inschrift, im Brittischen Museum[l], wiegen 53 und $44\frac{1}{10}$ Engl. Gran, und mehrere ähnliche Münzen sind bekannt genug[m]. Andere haben einerseits einen König zu Wagen, daneben einen Wagenführer, und einen dabei stehenden Diener, anderseits ein Schiff;

a) Abschn. XI. b) Vergl. Abschn. IX. 4. c) S. 242 ff. d) Eckhel D. N. Bd. III. S. 412. Gesenius Phoenic. Monumm. S. 276 ff. e) Gesenius S. 277. E. f) Thes. Brit. Bd. I. S. 152. g) S. Abschn. V. 2. h) Metrol. S. 107. i) Essay on medals Bd. 1. S. 361. k) Gesenius S. 74. l) Combe Mus. Brit. S. 242 m) Mionnet Bd. V. S. 642.

aus dem Katalog d'Ennery [a] erhellt, dafs mehrere Phönicische Buchstaben darauf sind. Es ist dies dieselbe Münze, welche Gesenius [b] unter *Tarsos* aufführt. Ein solches Stück wiegt bei Pinkerton 432 Engl. Gran oder 527 Par. Gran, eines bei Romé de l'Isle 485 Par. Gran; als Tetradrachmen geben diese für die Drachme $131\frac{3}{4}$ und $121\frac{1}{4}$ Par. Gran, welches der vollwichtigen Babylonisch-Aeginäischen Drachme nahe kommt. Eine andere Silbermünze, worauf einerseits ein bärtiger Mann, der in der linken einen Bogen hält, auf einem geflügelten Seepferd, anderseits eine Nachteule, und ein Schäferstab und eine Geisel sich kreuzend [c], giebt bei Romé de l'Isle 250 Par. Gran, als Didrachmon also für die Drachme 125 Par. Gran, und kann folglich demselben Fufs wie die vorigen zugezählt werden. Aber ein Stück im Brittischen Museum von demselben Gepräge, mit angeblich Phönicischen Zeichen, wiegt dagegen 136 Engl. Gran oder 165.9 Par. Gran, welches Gewicht mit dem erstern nicht übereinstimmt. Gesenius [d] hält diese Stücke mit Mionnet für Persische in Kleinasien geprägte. Pinkerton führt noch ein Silberstück von $160\frac{1}{2}$ Engl. Gran auf, welches aber bedeutend verloren habe; es hat einerseits eine Königsfigur in drei Viertel Länge, anderseits einen geflügelten Mann mit Vogelfufs und Vogelschweif, den er Mithras nennt: der Münzfufs desselben ist der verringerte Babylonische. Endlich gehören zu eben diesem Fufse zwei Silbermünzen mit Phönicischer oder dieser ähnlicher Schrift von 164 und 166 Engl. Gran bei Haym [e]: einerseits ist darauf eine stehende auf ihren Schild gestützte Minerva, die auf der rechten einen Vogel oder eine Siegesgöttin hat, anderseits ein nackter Mann, zu dessen rechten ein Altar, zur linken ein Vogel; um andere kleine Beiwerke zu übergehen. Wenn ein Theil dieser Münzen Kilikisch ist, so sind sie gewifs doch nicht nach einem eigenthümlich Kilikischen Fufs geprägt: wenigstens giebt Pollux [f] das Kilikische Talent nur auf 3000 Attische Drachmen an.

---

a) S. 28 f. b) Phoenic. Monumm. S. 283. G. c) Catal. d'Ennery S. 29. N. 196. d) S. 287. e) Thes. Brit. Bd. I. S. 113. f) IX, 86.

VII.

Aeginäisches Talent und Aeginäischer Münzfufs nebst seinen Abwandelungen aufser Italien und Sicilien.

1. Die ersten Menschen, so weit die Hellenen wufsten, welche Gold und Silber prägten, waren die Lyder: dies bezeugen Xenophanes [a] und Herodot [b]. Spätere wiederholen dasselbe, wie Eustathios [c]. Geringfügig sind die Erzählungen, welche die erste Münzprägung überhaupt oder zunächst für Kyme in Aeolis der Kymäerin Demodike oder Hermodike, Tochter eines Königs von Kyme Agamemnon und Weib des Phrygerkönigs Midas, beilegen [d]; auch der Anspruch der Naxier an diese Erfindung, nach Aglosthenes bei Pollux, dürfte nicht bedeutend seyn; rein mythisch ist die Zurückführung der Münzprägung auf Erichthonios, Lykos, Theseus, Palamedes [e]; und auch die Phönicier [f] können sich diese Erfindung schwerlich zueignen, obwohl die Bestimmung des ältesten regelmäfsigen Gewichtes der Hellenen auf sie zurückzuführen kein Bedenken hat. Dagegen halte ich die Angabe für völlig geschichtlich, dafs Pheidon, König von Argos, dessen Herrschaft nach wahrscheinlichster Ermittelung im ersten Menschenalter seit der Olympiadenzeitrechnung beginnt, zuerst Geld geschlagen hat; er zog, wie die Parische Chronik sagt, die alten Mafse ein und machte neue, und zwar für den Peloponnes; er liefs auf Aegina das erste Silber prägen, wie einstimmig erzählt wird; zum Denkzeichen dieser Verbesserungen hing er der Hera zu Argos cassirte Obelisken als Weihgeschenk auf [g]. Nur das scheint fabelhaft, dafs er in Euböa, einer Argivischen Ortschaft, Gold habe münzen lassen. Otfr. Müller hat in seiner ersten Schrift, über Aegina [h], alles den Pheidon betreffende so musterhaft zusammengestellt, dafs es völlig genügt auf ihn zu verweisen; ich füge nur eine unsern Gegenstand nahe angehende Bemerkung bei. Pheidon, aus dem Geschlechte der Herakliden, feierte auch als Agonothet die Olympischen Spiele; vom

---

a) Bei Pollux IX, 83. b) I, 94. c) Z. Dionys. Perieg. 839. d) Pollux und der sogenannte Heraklides Polit. 11. e) Von diesem der sogenannte Alkidamas g. Palam. S. 74. Reisk. f) Vergl. Abschn. IV. 2. g) Etym. M. in ὀβελίσκος, Orion in ὀβολὸς S. 118. h) S. 55 f.

Olympischen Stadium hängt der Olympische Fufs, das Normalmafs der Griechen ab: er war angeblich der Fufs seines Ahnherrn: nichts liegt näher als dafs auch die Bestimmung des Fufses zunächst von Pheidon herrührte, und mit seinen übrigen Bestimmungen nahe zusammenhing. Pheidonisches Mafs und Gewicht ist nach dem ganzen Inhalt der Erzählungen über Pheidons Neuerungen offenbar kein anderes als das Aeginäische; es ist aber allerdings zugleich, wie Müller[a] mit Recht behauptet, ziemlich allgemein Dorisch; aber dafs es vor Pheidon bereits Dorisch gewesen, kann nicht erwiesen werden: das Gewicht ist augenscheinlich Babylonisch, das heifst, das Talent wiegt 10000 Solonische Drachmen. Ausdrücklich erklärt Pollux[b], die Aeginäische Drachme sei 10 Attische Obolen, das Aeginäische Talent 10000 Attische Drachmen. Diese Bestimmung kann keine ohngefähre seyn, wie ich ehemals glaubte: denn da Solon sein Geldgewicht neu bestimmt hat, ist es unglaublich, dafs er dasselbe gegen das gangbarste Aeginäische der Absicht nach nicht in ein reines und einfaches Verhältnifs gesetzt habe. Aus dem Werthe des Solonischen Gewichtes ergiebt sich also für die vollwichtige Aeginäische Mine ein Gewicht von 137000 Par. Gran, für das Didrachmon 274 Par. Gran, 224.59 Engl. Gran, für die Drachme 137 Par. Gran, 112 295 Engl. Gran, für den Obolos $22\frac{5}{6}$ Par. Gran, 18.71584 Engl. Gran, für zehn Obolen $228\frac{1}{3}$ Par. Gran, 187.1584 Engl. Gran.

2. Bis in unsere Zeiten ist es von Niemanden in Zweifel gezogen worden, dafs das Aeginäische Gewicht und vollwichtige Geld sich zum Solonisch-Attischen wie 5 : 3 verhalten habe. Aber Hussey, da er fand, dafs weder die Aeginäischen Münzen noch andere, welche deren Fufse zu folgen scheinen, hiermit übereinstimmen, stellt[c] dieses Verhältnifs gänzlich in Abrede, und behauptet, Pollux sei anders zu verstehen: jene 10000 Attische Drachmen, auf welche dieser das Aeginäische Talent anschlage, seien spätere Drachmen oder Denare der Kaiserzeit, 96 auf das Römische Pfund. Dies würde, das Römische Pfund zu 6165 Par. Gran berechnet, für die Aeginäische Drachme 107.03 Par. Gran ergeben, viel zu wenig für die Aeginäische Drachme, selbst wie sie erweislich ausgemünzt wurde; und das Römische Pfund, wie Hussey thut, höher anzuschlagen, ist ein gewagtes Spiel. Ferner ist die Annahme, Pollux rechne die alten Münzfüfse nach späteren Drachmen, welche wir Römische Rechnungsdrachmen nennen, nicht

a) Aegin. S. 90. b) IX, 76. 86. c) S. 31 f. S. 61 f.

begründet. Er rechnete wie seine Quellen; mag er das Syrische Talent, wie ich selber zugebe, nach Drachmen geringerer Art gerechnet haben, und ebenso das kleine Aegyptische, so erklärt sich diese Sache daraus, dafs diese Talente solche sind, die erst spät gangbar waren und also auch nach spätern Drachmen bestimmt werden mufsten: aber die ältern in den frühern Classikern vorkommenden Talente hat Pollux schwerlich nach späteren Schriftstellern bestimmt, und Hussey selbst giebt zu [a], dafs Pollux das Babylonische Talent nicht nach kleinern spätern Drachmen, sondern nach Solonischen angegeben habe. Solche Bestimmungen waren unstreitig im Alterthum genug vorhanden; namentlich gehört hierher des Dardanos Bestimmung des grofsen Attischen Talentes [b]. Auf einer ähnlichen beruht auch diese des Pollux, welche aus einem früheren Schriftsteller gezogen seyn mufs, der unbekümmert um die schwankende Ausprägung der Münzen das ursprüngliche Gewichtverhältnifs angegeben hatte; ja es wäre möglich, dafs Pollux den Aristoteles zum Gewährsmann hatte, welcher in seinen Politien Geldverhältnisse öfter berücksichtigte, und von Pollux viel gebraucht wurde. Nichts mufs fester gehalten werden, als das Talent von 10000 Solonischen Drachmen, welches Hussey unglücklicher Weise wollte verschwinden lassen, und nicht einmal im Macedonischen Münzfufse genau ausgedrückt hat; denn es ist der einzige Schlüssel und die Wurzel fast aller Gewichtsysteme des Alterthums. So wird gezeigt werden, dafs das Vorsolonische Attische Talent $8333\frac{1}{3}$ Solonische Drachmen betrug, sich also zum Solonischen wie 25:18 verhielt; aber ein so entferntes und unklares Verhältnifs kann nicht das gewesen seyn, wodurch Solon geleitet wurde. Das weit einfachere $5:3 = 10000:6000$ zwischen dem Aeginäischen und Solonischen oder dem, was Solon befolgte (denn es scheint auch das Solonische schon früher vorhanden gewesen zu seyn), erklärt dagegen leichter, wie dies Solonische entstehen konnte; und auch jenes Vorsolonische Attische Talent von $8333\frac{1}{3}$ Solonischen Drachmen hat gerade in dem von 10000 Solonischen Drachmen seine Wurzel, indem es sich dazu wie 5:6 verhält. Es sind jedoch nicht blofs diese, obgleich nicht geringfügigen Erwägungen, um welcher willen die alte Erklärung der Stelle des Pollux beibehalten werden mufs, sondern die Münzen selbst führen ebenfalls auf die Richtigkeit derselben, und zwar nicht allein die Münzen des Macedonischen Fufses, den Hussey, wiewohl gewifs mit Unrecht, vom

a) S. 34. b) S. Abschn. IX.

Aeginäischen unterscheidet. Diejenigen Münzen dagegen, welche geringer geprägt sind, beweisen eben nichts weiter, als dafs man frühzeitig den schweren Fufs in einen leichtern übergehen liefs, wie es auch in Athen und Rom, und nach Obigem schon im Persischen Reiche, und so an unzähligen Orten geschehen ist. Und warum wollte man, wenn des Pollux Verhältnifs sich auf das herabgegangene Attische Talent beziehen soll, gerade annehmen, dafs des Pollux Vergleichung des Attischen und Aeginäischen Geldes eine Vergleichung sei des leichter gewordenen Attischen oder vielmehr Römischen mit vollwichtigem Aeginäischem? Warum sollte nicht vielmehr, wenn einmal Pollux mit dem leichtesten sogenannten Attischen, eigentlich Römischen Fufs die Vergleichung angestellt hätte, auch das verglichene Aeginäische Geld als ein leichter gewordenes angesehen werden können? So würde sich das Verhältnifs wieder mit dem von 5:3 ziemlich ausgleichen, ja fast noch vortheilhafter für das Aeginäische Geld ausfallen. Man hüte sich daher auch, etwa das Italische oder Römische Talent von 100 Römischen Pfunden [a] zur Bestätigung der Husseyschen Ansicht anwenden zu wollen; ich werde, denke ich, hinlänglich klar machen, dafs dieses Talent einen ganz andern Ursprung hatte. Doch diese Erwägungen sind überflüssig: denn es ist überhaupt nicht daran zu denken, dafs die Vergleichung des Pollux auf herabgegangene Münzsorten bezüglich sei. Dagegen sind noch einige andere Schwierigkeiten zu entfernen, welche das angenommene Verhältnifs des Solonischen und Aeginäischen Geldes zu drücken scheinen. Herodot [b] erzählt, Demokedes von Kroton habe als Arzt zu Aegina im zweiten Jahre ein Talent, im Jahr darauf zu Athen noch mehr, nämlich hundert Minen, im folgenden von Polykrates zwei Talente Jahrgehalt bezogen; da nun nach dem Verhältnifs jener Talente wie 5:3 ein Aeginäisches Talent gleich hundert Attischen Minen ist, so hätte, wenn Aegina und Athen beide die genannten Summen nach einheimischem Münzfufse zahlten, Demokedes nicht mehr Gehalt in Athen als in Aegina erhalten [c]. Aber Herodot denkt offenbar hier gar nicht an verschiedene Münzfüfse: ob an allen drei Orten Demokedes nach Attischem oder Aeginäischem Münzfufse bezahlt wurde oder nach keinem von beiden, ist sehr gleichgültig; gewifs ist, dafs Herodot sich einen und denselben Münzfufs für alle drei Bestimmungen gedacht hat, ob er aber dies mit gutem Vorbedachte that oder unüberlegter Weise, ist eine andere Frage.

---

a) Abschn. XVIII. 3. b) III, 131. c) Hussey S. 31 f.

Wenn ferner angeführt wird[a], in gewissen Verträgen seien drei Aeginäische Obolen Sold stipulirt worden, und wiederum habe man auch vier Attische Obolen Sold gezahlt, wodurch man vielmehr auf das Verhältnifs beider Münzfüfse wie 4:3 geführt werde; so erinnere ich nur, dafs der Sold in Hellas nicht immer derselbe war, und dafs, da das Aeginäische Geld allerdings frühzeitig leichter geprägt wurde, drei Aeginäische Obolen wirklich nicht mehr fünf Attische waren, sondern nicht viel mehr als vier Attische betragen mochten: woraus aber für das ursprüngliche und normale Verhältnifs nicht das Geringste folgt. Weit schwieriger ist ein von Hussey übergangener Punkt. Heron-Didymos[b] sagt nämlich: *Οὐ λανθάνει δέ με καὶ τῶν δραχμῶν εἶναι πλείους διαφοράς· τήν τε γὰρ Αἰγιναίαν καὶ τὴν Ῥοδίαν μνᾶν* (vielleicht *δραχμήν*, worauf jedoch nichts ankommt) *τῆς Πτολεμαϊκῆς εἶναι πενταπλασίαν, ἑξαπλασίαν δὲ τὴν νησιωτικὴν οὕτω προσαγορευομένην.* Er rechnet im Vorgehenden das Ptolemäische Talent an Gewicht und Eintheilung dem Attischen gleich, das heifst auf 6000 Römische Rechnungsdrachmen oder $62\frac{1}{2}$ Römische Pfunde, an Geldwerth aber, sagt er, sei das Ptolemäische Talent nur der vierte Theil des Attischen, also 1500 Drachmen; obgleich Scaliger, aber wie sich beim Aegyptischen Gewicht finden wird, unrichtig, durch Veränderung der Leseart eine andere Berechnung, nämlich auf 2000 Drachmen, hatte herausbringen wollen, um das richtige Verhältnifs zu dem Aeginäischen Talent herzustellen. Nur dieser Geldwerth von 1500 Drachmen und ein danach zu berechnendes Gewicht kann hier in Betracht kommen, weil man sonst viel zu übertriebene Werthe für das Aeginäische, Rhodische und Inselgewicht erhalten würde. Das Fünffache von 1500 Drachmen sind aber 7500 Drachmen, das Sechsfache 9000 Drachmen; die Rhodische oder Aeginäische Mine wäre hiernach $\frac{7500}{60} = 125$ Römische Rechnungsdrachmen, und die Inselmine $\frac{9000}{60} = 150$ Römischen Rechnungsdrachmen. Die volle Ptolemäische Mine beträgt nach Herons Bestimmung $\frac{6165 \times 62.5}{60} = 6421.875$ Par. Gran, also der vierte Theil oder 25 Römische Rechnungsdrachmen 1605.46875 Par. Gran und folglich die Aeginäisch-Rhodische Mine das Fünffache, 8027.34375 Par. Gran, und die Drachme 80.27 Par. Gran. Dies ist offenbar so ungereimt, dafs es keiner Widerlegung bedarf. Was die Inselmine betrifft, so beträgt sie nach derselben Berechnungsweise 9632.8125 Par.

---

a) Hussey S. 61. b) Scalig. S. 1521. Didymos Cap. 18.

Gran. Nun giebt Caylus[a] ein Zweiminengewicht von Chios, welches nach ihm 2 Pfund 4 Unzen $6\frac{1}{2}$ Gros = 21204 Par. Gran wiegt, nach einer neuen Wägung, welche Raoul-Rochette an Müller mitgetheilt hat, 1124 Grammen oder 21161.7 Par. Gran, und also eine Mine von 10581 Par. Gran giebt; es ist nicht unwahrscheinlich, dafs dies jene Inselmine sei, und dafs Heron-Didymos letztere zu niedrig auf das Sechsfache der Ptolemäischen Geldmine angeschlagen habe. Wollte man aber dies Verhältnifs zwischen beiden 1 : 6 als genau nehmen (was es jedoch schwerlich ist), und aus der Chiischen Mine rückwärts den Geldwerth der Ptolemäischen bestimmen, welcher hiernach auf 1763.5 Par. Gran käme, so betrüge hiervon das Fünffache oder die Rhodisch-Aeginäische Mine 8817.5 Par. Gran, womit man eben nicht viel gebessert ist. Ueberdies ist aber diese Bestimmung des Werthes der Ptolemäischen Mine in Silber auf 1763.5 Par. Gran ganz unzulässig, weil sie für das Gewicht der Ptolemäischen Mine, das Vierfache ihres Werthes, die Anzahl von 7054 Par. Gran giebt, welches für die Mine von 100 Römischen Rechnungsdrachmen zu viel ist. Es ist daher einleuchtend, dafs aus Herons Bestimmung, die entweder irrig ist oder von den Abschreibern verderbt, oder sich auf irgend ein unbekanntes von dem Geldgewichte ganz verschiedenes Gewicht beziehen mufs, gegen die Wahrheit des Werthes des Aeginäischen Talentes von 10000 Attischen Drachmen kein Einwurf hergenommen werden kann. Bekanntlich nannte man die Aeginäische Drachme παχεῖα; Hesychios sagt aber: Παχείη δραχμῆ· τὸ δίδραχμον, Ἀχαιοί. Man scheint sie also gegen das Attische Geld sogar wie ein Didrachmon angesehen zu haben; was zur Bestätigung ihres normalen hohen Gewichtes dient: wie denn überhaupt das Aeginäische Geld als grofses gilt[b].

3. Die häufigste und gangbarste Silbermünze des Aeginäischen Fufses ist das *Didrachmon*; dagegen sind Tetradrachmen, welche im Attischen Fufs sehr häufig sind, im Aeginäischen selten. Nun pflegte man die gangbarste Silbermünze *Stater* zu nennen, wie gewöhnlich das Attische gangbarste Silberstück, das Tetradrachmon, genannt wird, von den Metrologen namentlich auch das spätere, oder vier Römische Rechnungsdrachmen: es ist daher anzunehmen, dafs der Aeginäische Stater das Aeginäische Didrachmon sei; womit das übereinstimmt, dafs der Korinthische Stater, der aus dem Aeginäischen entstanden

a) Recueil d'Ant. Bd. II. Taf. 49. 1. S. 143. b) Müller Aegin. S. 89.

seyn mufs, nicht mehr als zehn Aeginäische Obolen betrug. Auch findet sich in einer Delphischen Rechnung [a], welche eine ziemliche Anzahl Posten in Statern, Drachmen und ihren Theilen enthält, hinter dem Stater niemals mehr als Eine Drachme, welches ein seltsamer Zufall wäre, wenn der Aeginäische Stater, mit welchem der Phokisch-Delphische unstreitig übereinstimmt, nicht zwei, sondern vier Drachmen gehabt hätte. Aufser jenen Didrachmen finden wir häufig Hälften und Viertel, also Drachmen und Triobolen, endlich auch Obolen und halbe Obolen; die kleinen Münzsorten scheinen auch in diesem Fufse wie in andern oft verhältnifsmäfsig etwas leichter geprägt worden zu seyn. Wie weit sich dieser Fufs, vollwichtig oder verringert, verbreitet hatte, kann erst aus Betrachtung der Münzen der einzelnen Staaten ermittelt werden; indessen stimme ich im Allgemeinen demjenigen bei, was Otfr. Müller [b] über die weite Verbreitung desselben zusammengestellt hat. Schon in den Erzählungen über Pheidon [c] ist ausgedrückt, dafs das Aeginäische Gewicht und Geld im Peloponnes herrschend war; dasselbe gilt für Böotien, für das nördliche Hellas bis Thessalien und für Macedonien. Handel und Colonien mufsten dieses System auch nach Italien und Sicilien übertragen, wofür es an einzelnen Andeutungen in den Schriftstellern nicht fehlt; anderseits mufste es auf dieselbe Weise sich in die übrigen Dorischen Colonien, namentlich nach Kreta verbreiten. Was nun Italien und Sicilien betrifft, so wird hiervon später gehandelt werden; die übrigen Staaten lasse ich hier in einer Ordnung folgen, wie sie am zweckmäfsigsten scheint, um Ueberzeugung hervorzubringen. Vorerst mag aber noch betrachtet werden, wie lange dieser Münzfufs gangbar geblieben seyn möchte, sei es vollwichtig oder mit Verringerung. Im Peloponnesischen Kriege bestimmte man in den Bundesverträgen zwischen Athen, Argos, Elis, Mantinea den Sold in Aeginäischem Gelde, namentlich in Drachmen und Triobolen [d]; dasselbe geschah noch um Olymp. 100. im Peloponnes in Verträgen [e]. Nach den Inschriften befanden sich in Olymp. 95—99. Aeginäische Silberstater unter den Weihgeschenken auf der Burg zu Athen [f]. Die Amphiktyonen rechneten in Olymp. 100. nach Aeginäischen Statern [g]. In des Komi-

---

a) Corp. Inscr. Gr. N. 1690. b) Aegin. S. 89 f. Dor. Bd. II. S. 213 f. c) Abschn. VII. 1. d) Thukyd. V, 47. e) Xenoph. Hell. V, 2, 21. f) Corp. Inscr. Gr. N. 150. §. 43. wo mit Hussey S. 96. χρυσὸν :(: στατῆρε :II: Αἰγιναίω zu lesen, sodafs nicht von Goldstatern die Rede ist; und Corp. Inscr. Gr. N. 151. 45. g) Corp. Inscr. Gr. N. 1688. wo ich unter Statern Tetradrachmen verstand, welches zu berichtigen.

kers Diphilos Zeitalter mufs nach einer Stelle desselben[a] das Aeginäische Geld sogar in Athen im gemeinen Verkehr ganz gangbar gewesen seyn. In Kreta berechnete man noch zu Dosiadas Zeiten die Abgaben in Aeginäischen Statern, sowie in Dikäarchs Zeit zu Sparta die Beiträge zu den Phiditien nach einer ähnlichen Münzsorte. Auch kann immerhin dieser Münzfufs noch bis in die Zeiten der Römischen Macht in Hellas fortgedauert haben, ohne jedoch der herrschende zu seyn. In Macedonien erlosch er mit Philipp, Alexanders des Grofsen Vater. Die Griechischen Städte in Italien behielten grofsentheils ihren eigenthümlichen Fufs, der dem Aeginäischen verwandt ist: wie es sich aber in Sicilien verhielt, bedarf einer ausführlichern Betrachtung. Lucian[b] erwähnt den Aeginäischen Obolos noch, aber nicht in einem solchen Zusammenhange, dafs man auf einen fortdauernden Gebrauch desselben zu seiner Zeit schliefsen könnte.

4. *Aegina* prägte in der Regel gewifs kein Gold; aber wie heutzutage zu feierlichen Gelegenheiten Denkmünzen geschlagen werden, so mochten die Staaten des Alterthums für irgend ein wichtiges Ereignifs, wie etwa eine Wiederherstellung des Staates oder der Freiheit, besondere Münzen prägen, und wohl gerade Münzen nach altem vollem Gewicht, obgleich dieses nicht mehr das gewöhnliche im Münzfufse war. Hussey[c] erwähnt eine Goldmünze von Aegina, so unförmlich als irgend eine alte Aeginäische Silbermünze, obgleich dünner als das Silbergeld zu seyn pflegt, einerseits mit der Schildkröte, jedoch nicht im ältesten Stil, anderseits mit dem eingeschlagenen Viereck (quadratum incusum); das Gewicht ist 18.3 Engl. Gran, welches dem normalen Aeginäischen Obolos so nahe kommt, dafs man nicht zweifeln kann, es sei diese Münze auch dem Gewichte nach ein wahrer nummus restitutus, wie sie Hussey[d] in anderer Beziehung nennt, da er diesen Werth des Aeginäischen Gewichtes im Uebrigen nicht anerkennt. Von Silbermünzen sind diejenigen, welche einerseits einen Widderkopf haben, anderseits das eingeschlagene Viereck, nicht sicher Aeginäisch; eine solche[e] wiegt 19 Engl. Gran, eine andere[f] $13\frac{8}{10}$ Engl. Gran: beide kann man schwerlich in Betracht ziehen. Dagegen zweifelt jetzt niemand mehr, dafs die Silbermünzen, welche einerseits die Schildkröte, anderseits das eingeschlagene Viereck haben, Aeginäisches Gepräge seien; auch während Athen Ae-

---

a) Bei Athen. VI. S. 225. B. b) π. πένθους 10. c) S. 96. d) S. 97. e) Mus. Hunt. S. 13. f) Mus. Brit. S. 138. unter Kephallenia.

gina inne hatte, konnten die Aegineten in Thyreae, ihrem Wohnsitze münzen, und nach dessen Zerstörung vielleicht anderwärts. Die Obolen dieses Gepräges, welche mir bekannt sind, geben in ihrem heutigen Zustande 13, $14\frac{7}{10}$, $15\frac{1}{4}$, 16 Engl. Gran [a], welches letztere Gewicht 19.52 Par. Gran beträgt; einer aus dem Kabinet d'Ennery [b] 14 Par. Gran; acht Stücke im hiesigen Museum 16.6, 16.96, 17.36, 17.4 (zwei Stücke), 18.5, 18.6, 19.1 Par. Gran, das zweite und dritte ziemlich dünn, die andern dick und von hohem Gepräge. Ein halber Obolos [c] giebt 8 Engl. Gran oder 9.76 Par. Gran, ein anderer [d] 9 Par. Gran, ein dritter im hiesigen Museum, sehr dünn, 8.95 Par. Gran. Ein Stück des hiesigen Museums, von 52.6 Par. Gran, ist offenbar ein Triobolon. Aus den gröfsern Aeginäischen und ähnlichen Münzen hat Otfr. Müller [e] das Ergebnifs gezogen, dafs der Aeginäische Obolos schon in den Zeiten des Peloponnesischen Krieges auf 20, also die Drachme auf 120 Par. Gran herabgegangen sei; und kaum erreicht eine Aeginäische Münze in ihrem jetzigen Zustande auch nur diese Höhe: Hussey nimmt die Drachme zu 96 Engl. Gran, 117.12 Par. Gran, zwischen $1\frac{1}{3}$ und $1\frac{1}{2}$ der Attischen. Zwei Drachmen in Hunters Sammlung [f] geben 90 Engl. Gran, 109.8 Par. Gran; die Doppeldrachmen ebendaselbst mit Einschlufs einer im Brittischen Museum [g] geben $181\frac{3}{4}$, $186\frac{3}{4}$, $186\frac{8}{10}$, $188\frac{1}{4}$, $189\frac{1}{4}$, 191, $192\frac{1}{2}$, 194 Engl. Gran, eine bei Pembroke [h] 195 Engl. Gran oder 237.9 Par. Gran. Payne Knight [i] berichtet, dafs die am besten erhaltenen Doppeldrachmen von *Aegina*, *Theben*, *Tanagra*, *Elis* und *Phokis* 190, die Drachmen mehr oder weniger als 95 Engl. Gran wiegen; Hussey [k] theilt aus Didrachmen Englischer Sammlungen gezogene Werthe der Aeginäischen Drachme mit, welche ich, mit Ausschlufs derer, die schon im Vorhergehenden enthalten sind, wieder auf Didrachmen zurückgeführt gebe. Acht Didrachmen der Elginschen Sammlung geben hiernach 183.48 Engl. Gran Durchschnitt, ein neuntes 190.3 Engl. Gran; zehn aus Payne Knights Sammlung geben einen Durchschnitt von 186.28 Engl. Gran; darunter ist eines von 190, ein anderes von 192, ein drittes von 193.5 Engl. Gran. Ein Bodleysches giebt 191.5 Engl. Gran. Zwei des Kabinets d'En-

---

a) Mus. Hunt. S. 12. Mus. Brit. S. 135. Hussey S. 60. b) Catal. S. 65. Romé de l'Isle Metrol. S. 50. c) Mus. Hunt. d) D'Ennery. e) Etrusk. Bd. I. S. 325. f) S. 12. g) Combe Mus. Brit. S. 135. h) Thl. II. Taf. 2. i) Prolegg. Hom. §. LVII. k) S. 60.

nery [a] wiegen 227 und 236 Par. Gran; zehn im hiesigen Museum 210.3, 223.2, 223.55, 225.45, 226.3, 226.34, 226.4, 228.55, 229.24, 231.74 Par. Gran. Das höchste bis jetzt gefundene Gewicht, nämlich das des Pembroke'schen Didrachmon, ist also etwa 238 Par. Gran, welches für die Drachme 119 Par. Gran giebt. Diese Münzen sind offenbar aus verschiedenen Zeitaltern, die sich nach dem Gepräge wohl unterscheiden lassen; die ältern zeichnet die grofse Einfachheit der Schildkröte und die klumpige Form aus, sowie die Tiefe des eingeschlagenen Vierecks oder vielmehr der Dreiecke, in welche es getheilt ist; von dieser Art ist dasjenige Stück, welches 226.4 Par. Gran wiegt, desgleichen das von 223.55 Par. Gran und das von 223.2 Par. Gran. Die älteren Stücke sind so unförmlich und abgerundet, dafs sich nicht ermessen läfst, was sie ursprünglich gewogen haben; ihr Gewicht kann allerdings bedeutend höher gewesen seyn. Eben dasselbe gilt auch von manchen anderen: aber das von 229.24 Par. Gran, mit einer sehr wohl ausgearbeiteten Schildkröte, ohne Schrift, ist fast vollständig erhalten. Die jüngsten Stücke haben sehr gut ausgearbeitete Schildkröten; das Viereck der Rückseite ist in vier Felder getheilt, wovon das untere rechter Hand durch einen Querbalken in zwei Dreiecke zerlegt ist: im Nebenfelde ist ein Delphin, und in den zwei oberen steht Α|ΙΓΙ mit sehr schönen geperlten Buchstaben; die Gestalt dieser Stücke ist weit regelmäfsiger als die der meisten andern. Von dieser Art sind die etwas abgeriebenen Münzen des hiesigen Museums, welche 226.3 Par. Gran und 228.55 Par. Gran wiegen, die Huntersche von 186$\frac{3}{4}$ Engl. Gran oder 227.835 Par. Gran, welche bei Pinkerton [b] abgebildet ist, und die Pembroke'sche von beinahe 238 Par. Gran. Man erkennt hieraus, dafs gerade das höchste bis jetzt gefundene Gewicht noch den jüngsten Stücken zukommt, und es bleibt also fraglich, wie viel die ältesten verloren haben; vielleicht sind viele der letztern, weil sie gegen den leichter gewordenen Fufs zu schwer waren, später beschnitten worden. Wann die geringere Ausmünzung begonnen habe, ist schwerlich bestimmbar; veranlafst wurde sie vielleicht dadurch, dafs man sich dem Euböischen Didrachmon und dem Korinthischen Stater nähern wollte, welche nur zehn Aeginäische Obolen betrugen. Wefshalb aber der Korinthische Stater, obgleich Korinth ursprünglich Aeginäi-

a) Catal. S. 65. Romé de l'Isle Metrol. S. 50. b) Essay on medals Bd. I. Taf. 1.

sches Gewicht gehabt haben muſs, auf 10 Aeginäische Obolen herabging, behalten wir einer besondern Erwägung vor. Daſs auch die Persische Silbermünze beträchtlich, ja noch mehr verringert worden, ist oben gezeigt.

5. Im Peloponnes rechnete man ziemlich allgemein in Aeginäischem Gewicht und Geld. Dies beweisen schon die Soldverträge[a]; und man betrachtete die Schildkröten (χελῶναι) geradezu als Peloponnesisches Geld[b]: Achaia gebrauchte die starke Drachme (δραχμὴ παχεῖα), welche anerkannt die Aeginäische ist[c]. Die Eisenstücke, welche in Sparta als Geld dienten, hatten das Gewicht einer Aeginäischen Mine[d]; man rechnete nach Dikäarch[e] in Sparta auch die Beiträge zu den Syssitien in einem Gelde, welches etwa 10 Aeginäische Obolen betrug, und Eupolis erwähnte in den Heloten offenbar Aeginäisches Geld, ὀβολὸν τὸν καλλιχέλωνον, als ein in Lakonika vorkommendes[f]. *Sparta* selbst prägte indeſs spät Silber; seine kleine Münze stimmt nicht wohl zu Aeginäischem Geld, aber es wäre leicht möglich, daſs ein Spartanisches Stück von $229\frac{3}{4}$ Engl. Gran[g] ein stark ausgemünztes Aeginäisches Didrachmon nach altem Spartanischem Gewicht darstellte: wiewohl es freilich auch als sehr schwaches Attisches Tetradrachmon gelten kann. Haym[h] giebt als Spartanisch eine Silbermünze mit dem Namen des Lichas, wie es scheint, der allerdings auf Lakonischen Münzen vorkommt[i]: sie wiegt 187 Engl. Gran und ist vollkommen erhalten; dies beträgt gerade 10 vollwichtige Obolen Aeginäisch, wieviel nach Dikäarch der Beitrag zu den Syssitien betrug: aber freilich ist dieses auch wieder dem Gewichte des herabgegangenen Aeginäischen Didrachmon gleich, so daſs man eben nicht gewiſs sagen kann, es solle jenes Stück 10 Obolen darstellen. Eine Colonie von Sparta ist *Melos*: in Melos wird also Jeder Aeginäisch-Spartanisches Gewicht erwarten, und die offenbar *sehr alten* Münzen dieser Insel[k] geben einen sehr starken Beweis für das ursprüngliche Gewicht des Aeginäischen Münzfuſses. Drei Stücke in der Hunterschen Sammlung[l] wiegen $217\frac{3}{4}$, 221, 222 Engl. Gran. Hier kann man weder an Attische Tetradrachmen denken, welche damals nicht so schwach gemünzt werden konnten, noch etwa

---

a) Abschn. VII. 3. b) Hesych. in χελώνη, Pollux IX, 74. c) Vergl. Abschn. VII. 2. d) Plutarch Apophth. Lac. S. 220. Bd. VIII. Hutt. e) Bei Athen. IV. S. 141. B. f) Pollux IX, 74. g) Mus. Hunt. S. 163. h) Thes. Brit. Bd. I. S. 133. i) Eckhel D. N. Bd. II. S. 280. k) Eckhel D. N. Bd. II. S. 330 ff. l) S. 196.

an Macedonischen Ursprung dieses Geldes; es kann nur Spartanisch-Aeginäisches Gewicht seyn. Die Lakonisch-Theräische Pflanzstadt ***Kyrene*** hatte im Golde den Attischen Fufs, das heifst das Gewicht der Dareiken; unter den Silbermünzen findet sich fast kein Attisches Gewicht: in der Hunterschen Sammlung [a] ist nur Ein Stück von 134 Engl. Gran, welches ein Attisches Didrachmon ist. Sondert man aus den von beiden Combe aufgeführten Münzen die aus, welche nicht sicher Kyrenaisch sind [b], so bleiben Münzen übrig von 25, 50, $112\frac{1}{2}$—$121\frac{1}{4}$, und $193\frac{3}{4}$, $199\frac{1}{4}$ Engl. Gran, womit auch das Gewicht eines Stückes im Kabinet d'Ennery [c] von 146 Par. Gran oder fast 119.7 Engl. Gran stimmt. Freilich verträgt sich die Reihe von $112\frac{1}{2}$—$121\frac{1}{4}$ Engl. Gran nicht wohl mit den übrigen Gewichten; aber wie man auch diesen Mangel an Uebereinstimmung erklären mag, so kann eben jene Reihe kaum etwas anderes seyn als ein sehr erhöhter Aeginäischer Fufs, wie er in Unteritalien, sogar mit weit gröfseren Schwankungen, stattgefunden hat: es mochten dazu in beiden Ländern örtliche und Handelsverhältnisse veranlassen, die sich aber nicht mehr ermitteln lassen. ***Barka*** folgte theilweise demselben Fufs wie Kyrene; seine Münzen geben $201\frac{3}{4}$, 52, $24\frac{1}{2}$, $24\frac{9}{10}$, $25\frac{1}{10}$ Engl. Gran [d]. Wie Sparta und andere Dorische Staaten ursprünglich Aeginäischen Fufs hatten, der sich dann nach den Colonien verpflanzte, so nahm ohne Zweifel auch das Dorische Megara diesen Fufs an und übertrug ihn auf seine Colonien. Die Silbermünzen des Megarischen ***Byzanz*** sind in dieser Beziehung sehr merkwürdig. Die ältesten Stücke der gröbern Münzsorte sind vollwichtig nach dem Aeginäischen Fufs geprägt; minder vollwichtig, aber doch meistens noch ziemlich gut auch die jüngeren: aber die kleineren Sorten unter den ältesten Münzen geben einen auffallend leichteren Fufs, und sind dem Stile nach doch keinesweges jünger als jene schwersten. Pinder [e] hat das Verdienst, mit völliger Klarheit die frühern Silbermünzen von Byzanz nachgewiesen zu haben; es gehören dahin vorzüglich zweierlei Gepräge, ein älteres und ein jüngeres. Das ältere ist einerseits das eingeschlagene Viereck, fast immer mit erhabenen Punkten gesprenkelt, wie sie auch auf Chalkedonischen Münzen vorkommen; anderseits ist ein Stier über einem Delphin und unter dem erhobenen Einen Vorderfufs des Stiers bisweilen noch ein

---

a) S. 123. b) Vergl. Eckhel D. N. Bd. IV. S. 121. c) Romé de l'Isle Metrol. S. 76. d) Hunt. und Mus. Brit. e) Annali dell' Instituto di corrispondenza archeologica, Bd. VI. 1834. S. 307 ff.

Emblem gebildet, welches auch Pinder (Fig. 1. b. und in einem verwandten Gepräge Fig. 8.) angedeutet hat: was es sei, lassen die von uns gesehenen Münzen nicht mehr erkennen; auf einer Pembroke'schen Tafel [a] ist es als Kranz abgebildet, worin sich ein Monogramm befindet. Der Delphin ist in dem Pembroke'schen Stücke verwischt, und auch auf einem der von mir gesehenen nur unklar. Ueber dem Stier ist die Inschrift ϒΠΥ, gewöhnlich geperlt, bei Pembroke bloſs ΠΥ, weil der Nebenstrich übersehen wurde; ϒΠΥ aber bedeutet Πυ, statt Βυ, indem, wie Pinder ziemlich wahrscheinlich nachweist [b], Πύζας eine andere Form für Βύζας war. Diese Münzen sind früher fälschlich einem Pylos zugeschrieben worden. Die gröbere Sorte ist sehr dick. Die Münzen der zweiten Art, welche jünger sind, haben einerseits ein verhülltes Cereshaupt, anderseits den sitzenden Poseidon mit einem Magistratsnamen, ἐπὶ Ὀλυμπιοδώρου und anderen; sie sind bereits von Eckhel unter Byzanz aufgeführt, und haben neben dem Poseidon ebenfalls das Zeichen ΠV oder ϒΠΥ [c]: diese sind groſs und dünn. Die stärksten Stücke des ersten Gepräges wiegen 223 Engl. Gran [d] und 272 Par. oder 222.95 Engl. Gran [e], sowie Stücke des zweiten Gepräges 217, $214\frac{1}{2}$, 213 Engl. Gran [f]: alle diese sind Aeginäische Didrachmen. Bedeutend leichter ist ein ziemlich erhaltenes Stück des zweiten Gepräges, im hiesigen Kabinet, von 229.5 Par. oder 188.11 Engl. Gran, ebenfalls ein Didrachmon; es ist jedoch dem Stile nach zu urtheilen eines der jüngsten derer vom zweiten Gepräge. Weit älter sind aber jene vom ersten Gepräge, mit dem eingeschlagenen Viereck: und dennoch geben die kleineren Sorten der Art einen viel leichtern Fuſs; Stücke, die Drachmen seyn müssen, wiegen $80\frac{3}{4}$ Engl. Gran [g], 98.5 Par. oder 80.74 Engl. Gran [h], $78\frac{8}{10}$ Engl. Gran [i], 96 Par. oder 78.69 Engl. Gran [k]. Man prägte also in Byzanz ohngefähr gleichzeitig nach dem vollen Aeginäischen Fuſs schwere Didrachmen, und leichtere Drachmen nach herabgegangenem Fuſse. Im ältern Gepräge finden wir vom leichtern Fuſs auch halbe Drachmen mit 46.36 Par. oder 38 Engl. Gran [l], 46 Par. Gran [m]; ein beschädigtes Stück der Art hierselbst giebt nur

a) Thl. II. Taf. 25. b) Vergl. Bekker Anecd. Gr. Bd. III. S. 1186. c) Pinder Fig. 4. Pembroke Thl. II. Taf. 38. Hunt. Taf. 13. Fig. 17. wo es etwas verunstaltet ist, vergl. Taf. 63. Fig. 18. zu S. 74. und andere. d) Pembroke. e) Im hiesigen Königl. Kabinet, hat wenig gelitten. f) Pembroke, Hunter. g) Hunt. S. 242. h) Hierselbst, hat etwas gelitten. i) Mus. Brit. S. 140. k) Romé de l'Isle Metrol. S. 102. l) Hierselbst, sehr unregelmäſsig geformt. m) Romé de l'Isle a. a. O.

39.73 Par. oder 32.57 Engl. Gran. Eine Vierteldrachme von 23 Par. Gran liefert Romé de l'Isle. Kleine Stücke von *Chalkedon*, in Typus und Stil den ältesten Byzantischen ähnlich, geben $52\frac{1}{10}$, $35\frac{1}{4}$ Engl. Gran[a] und 42.44 Par. oder 34.79 Engl. Gran[b]: ein Chalkedonisches Stück von einem andern Typus mit $30\frac{8}{10}$ Engl. Gran[c] ist später, und dürfte ein Triobolon des Attischen Fufses seyn.

6. Ich gehe auf das *Macedonische* Geldgewicht über. Jos. Scaliger[d] hat, indem er zwei Stellen des Plautus[e] falsch in Verbindung setzte, ein Macedonisches oder Philippisches Talent von 2000 Drachmen erdacht; wobei nicht nöthig ist zu verweilen. Raper[f] und Otfr. Müller[g] haben den Macedonischen Fufs als den Aeginäischen erkannt: welches Hussey mit Unrecht bestreitet. Zwar unterscheidet Lucian[h] den Attischen, Macedonischen und Aeginäischen Obolos; er verlacht die Sitte, den Todten einen Obolos als Fährgeld mitzugeben, wobei die Menschen nicht vorher untersucht hätten, welcher jener drei Obolen in der Unterwelt gelte. Aber eine solche Stelle kann schon an sich weiter nichts beweisen, als dafs Lucian eben aus dem Alterthum Kunde von jenen drei vorzüglich gangbaren Obolen hatte; dafs diese deswegen verschieden seien, kann man nicht schliefsen, weil nicht vorauszusetzen ist, dafs Lucian genaue Kenntnisse von den ältern Münzfüfsen hatte. Gesetzt jedoch, er hatte sie, so folgt daraus nichts, als dafs der Aeginäische und der Macedonische Obolos verschieden ausgemünzt waren; welches nicht von uns in Abrede gestellt wird. Aber deswegen bleibt das Macedonische Gewicht dennoch das Aeginäische; es stimmt vollkommen zu dem Attischen nach dem Verhältnifs 5 : 3, wie nach Pollux sich das Aeginäische Geld zum Attischen verhielt: und merkwürdig genug war in der gangbarsten Sage Karanos, der Stifter der Macedonischen Dynastie, ein Bruder des Pheidon, also eben dessen, welcher das Aeginäische Gewicht und Mafs einsetzte; ja Karanos soll vorzüglich mit Pheidons Hülfe sich in jenen Gegenden festgesetzt haben[i]. Da nun derselbe Fufs auch bei den Hellenen in sehr alten Münzen, namentlich von Melos und Byzanz, klar vorliegt, von welchen die erstern gewifs nicht aus Macedonischem Gewicht erklärt werden können, und da es überhaupt dem Bildungsgange widerspricht anzunehmen, die Hel-

---

a) Mus. Brit. S. 159. Hunt. S. 93. b) Hierselbst, ziemlich erhalten. c) Mus. Brit. d) De re numm. S. 1521. e) Trucul. II, 8, 8. V. 60. f) Philos. Transact. Bd. 61. S. 484. g) Dor. Bd. II. S. 213 f. h) π. πένθους 10. i) Vergl. Müller Aegin. S. 54 f. S. 58. Dor. Bd. I. S. 156.

lenen, auch nur die in Thracien, hätten ihr Geldgewicht von d Macedoniern frühzeitig empfangen, sondern das Umgekehrte vor gesetzt werden muſs, so verschwindet die Möglichkeit, diese wicht für ein ursprünglich Macedonisches zu halten, sondern eben nichts anderes als das älteste Aeginäische. Dieser Aeginä. Fuſs hielt sich in Macedonien meist beinahe vollwichtig; die Macedonischen Könige prägten danach ihre Silbermünze bis auf Alexander den Groſsen, mit welchem der Attische Münzfuſs im Macedonischen Silber anfängt; sein Vater Philipp prägte das Silber noch in Aeginäischem Fuſs, das Gold jedoch schon nach Attischem oder vielmehr nach den Dareiken: die Silbermünzen des Attischen Fuſses, welche Philipp Alexanders Vater ehemals zugeschrieben worden, gehören dem Philipp Aridäos. Beispiele des Aeginäischen Fuſses gebe ich folgende. Unter den gröſsten Stücken, Tetradrachmen, von *Alexander I.* geben zwei im Brittischen Museum einen Durchschnitt von 434.6 Engl. Gran [a], für die Drachme 108.65 Engl. Gran; eines wiegt 442 Engl. Gran [b], für die Drachme 110.5 Engl. Gran. Duane [c] hatte eine Silbermünze von Alexander I. oder II. von 447½ Engl. Gran, welches fast 112 Engl. Gran für die Drachme giebt. Einundzwanzig Silbermünzen von *Amyntas II.* Philipps Vater, gaben zusammengewogen für das Stück 53.95 Engl. Gran; diese sind Triobolen, die nach der Rechnung noch nicht 56.15 Engl. Gran haben sollen: ein Unterschied, der gering genug ist. Zehn Silbermünzen von *Philipp II.* im Brittischen Museum, Didrachmen, geben einen Durchschnitt von 219.9 Engl. Gran [d]. Die besonders gewogenen bei Taylor Combe [e] haben eine nur $194\frac{3}{10}$ Engl. Gran, welches das Gewicht des herabgegangenen Aeginäischen Didrachmon ist, andere $216\frac{8}{10}$, $219\frac{8}{10}$, $221\frac{5}{10}$, 222, $223\frac{2}{10}$ Engl. Gran; in der Sammlung von Duane haben drei jede 221, eine $223\frac{1}{4}$, eine $223\frac{3}{4}$ Engl. Gran; ein Pembroke'sches [f] 224 Engl. Gran; eine Hälfte, also Drachme, von Philipp II. giebt sogar $118\frac{6}{10}$ Engl. Gran [g], also etwa 6 Engl. Gran zu viel. Romé de l'Isle [h] führt Stücke Philipps des Zweiten von 271 und 272 Par. Gran auf; sechs ausgewählte Stücke desselben im hiesigen Königlichen Kabinet wiegen 262.35, 263.14, 263.24, 264.2, 270.7, 271.8 Par. Gran, wovon das erste, zweite und vierte etwas weniges verloren haben. Bedeutend abweichend sind einige Münzen

a) Hussey S. 67. b) Mus. Brit. S. 100. c) Bei Raper Philos. Transact. Bd. 61. S. 484. d) Hussey S. 66. e) Mus. Brit. S. 101. f) Thl. II. Taf. 52. g) Mus. Brit. S. 101. h) Metrol. S. 67.

von ***Archelaos I.*** an Gewicht 155 und 157 Engl. Gran [a] und 191.7 Par. Gran oder 157.13 Engl. Gran [b], desgleichen 198 Par. Gran oder 162.3 Engl. Gran [c], und etliche des ***Amyntas II.*** von 183 Engl. Gran [d] und von etwa 141 Engl. Gran oder 172 Par. Gran [e], auch von 149.3 Engl. Gran oder 182.15 Par. Gran [f]. Die Stücke des Archelaos könnten anderthalb Drachmen seyn, welche jedoch auf jeden Fall sehr selten ausgemünzt worden; das des Amyntas von 183 Engl. Gran kann ein herabgegangenes Didrachmon scheinen: über die andern beiden läfst sich kaum etwas aussagen. Eine späte Münze Μακεδόνων πρώτης, wenn sie anders ächt ist, giebt den herabgegangenen Aeginäischen Fufs, 189 Engl. Gran [g], obgleich diese Münzen sonst Attischen Fufs haben: sie steht zu einzeln, um das Urtheil zu widerlegen, dafs mit Philipp II. in Macedonien der Aeginäische Fufs erloschen sei. Das vollkommene Aeginäisch-Macedonische Gewicht findet sich auch bei den ***Bisaltern***; ein silbernes Tetradrachmon derselben wiegt 448 Engl. Gran, 112 Engl. Gran für die Drachme, ein silbernes Triobolon $58\frac{3}{4}$ Engl. Gran [h], über $2\frac{1}{2}$ Engl. Gran zu viel. Zwei barbarische Silbermünzen von Getas, König der ***Edoner***, der Arbeit nach ziemlich alt, geben 417.5 und 427.7 Engl. Gran [i], welches derselbe Fufs, jedoch niedriger gehalten ist. Die Gesammtheit der ***Chalkidier*** bei Thrake oder Macedonien hat ebenfalls den Macedonisch-Aeginäischen Fufs. Es gehören hierher nämlich die Münzen mit der Aufschrift Χαλκιδέων, welche einerseits ein Apollhaupt, anderseits eine Lyra haben, und sonst der Stadt Chalkis in Euböa zugeschrieben wurden [k]: Silberstücke dieser Art wiegen 220, auch 222 Engl. Gran [l], eines bei Romé de l'Isle [m] 271 Par. Gran. Diese Münzen sind weit jünger als die Byzantischen desselben Fufses, und es hat daher kein Bedenken, den Fufs derselben, anders als wir in Bezug auf Byzanz urtheilten, aus dem Macedonischen abzuleiten. Kleinere Stücke desselben Gepräges wiegen $36\frac{4}{10}$ Engl. Gran und 45 Par. Gran [n]: welches auf Diobolen pafst, die vollwichtig ausgemünzt wären. Vom Münzfufse der Pto-

a) Pembroke Thl. II. Taf. 52. b) Im hiesigen Königlichen Kabinet, wohl erhalten. c) Romé de l'Isle Metrol. S. 63. d) Pembr. e) Romé de l'Isle Metrol. S. 54. vergl. Catal. d'Ennery S. 10. f) In der hiesigen Königlichen Sammlung, wohl erhalten. g) Pembr. Thl. II. Taf. 20. h) Mus. Hunt. S. 67. i) Hussey S. 69. k) Ueber das Richtige s. besonders Otfr. Müller Gött. gel. Anz. 1830. S. 1442. l) Mus. Brit. unter Chalkis in Euböa S. 150. Pembroke Thl. II. Taf. 33. m) Metrol. S. 64. Catal. d'Ennery S. 71. n) Mus. Brit. S. 150. Romé de l'Isle Metrol. S. 64.

lemäer, welcher vom Macedonischen nicht wesentlich verschieden ist, aber nicht daraus abgeleitet werden kann, werde ich weiterhin besonders handeln.

7. Dafs *Argos* ursprünglich den Pheidonischen oder Aeginäischen Fufs hatte, wird niemand bezweifeln können; aber man hat hier ein einleuchtendes Beispiel, wie der Münzfufs herabgegangen ist: denn die Münzen von Argos erreichen nicht einmal die Höhe, welche die Aeginäischen noch behalten haben. Die ältesten Silbermünzen von Argos, gröfstentheils Didrachmen, im Brittischen Museum, geben nach Hussey [a] nur eine Drachme von 80 — 90 Engl. Gran, die meisten, welche jünger sind, nur eine Drachme von 60 — 82 Engl. Gran. Ein Triobolon, bei Hunter [b], welches unter die ältesten zu gehören scheint, giebt jedoch $46\frac{1}{4}$ Engl. Gran, also für die Drachme noch 92.5 Engl. Gran. Ein Goldstück von 16.5 Engl. Gran giebt als Obolos betrachtet wenigstens noch ein besseres Drachmengewicht von 99 Engl. Gran [c]. Die Didrachmen, welche die Gesammtheit der *Arkader* prägen liefs, geben 184, $184\frac{1}{2}$ Engl. Gran [d]; die Viertel davon oder Triobolen in den Werken beider Combe, aus welchen auch im Folgenden, wo ich nichts besonderes angebe, die Gewichte entnommen sind, steigen nicht über 43 Engl. Gran, welches für das Didrachmon nur 172 Engl. Gran ergäbe. Hier hat man zugleich ein Kennzeichen der Zeit; denn diese Münzen sind erst in den nächsten Jahren nach der Leuktrischen Schlacht (Olymp. 102, 2.) geprägt worden [e]. Die Didrachmen von *Elis*, dessen Münzen sonst den Faliskern beigelegt wurden, gehen von $184\frac{1}{2}$ bis 188 Engl. Gran [f]; das höchste Drachmenstück giebt $92\frac{1}{2}$ Engl. Gran. Romé de l'Isle [g] giebt aus d'Ennery ein ganz leichtes Stück, Didrachmon, von 191 Par. oder 156.56 Engl. Gran. Der Münzfufs von *Sikyon* erhellt aus den Münzen, welche die Aufschrift ΣΙ oder ΣΕ (ΣΙΦ, statt ΣΙΦ, gehört vielleicht auch hierher), und einerseits eine Art Chimära (selten einen andern Typus), anderseits einen fliegenden Vogel haben; sie werden häufig auf dem Boden von Sikyon, welches nach Apollonios von Alexandrien [h] bei den Sikyoniern Sekyon hiefs, ge-

a) S. 65. b) S. 43. c) Hussey S. 65. d) Pembroke Thl. II. Taf. 5. Mus. Hunt. S. 42. e) S. Müller Annali dell' Inst. di corrisp. archeol. 1835. S. 167 ff. f) Mus. Brit. S. 138. Mus. Hunt. S. 142. Pembroke Thl. II. Taf. 32. g) Metrol. S. 60. h) Bekker. Anecd. S. 555.

funden [a]. Die Didrachmen geben $181\frac{1}{2}$ bis $189\frac{1}{2}$ Engl. Gran [b], Drachmen $84\frac{1}{10}$ und $83\frac{7}{10}$ Engl. Gran, Triobolen 38 bis 44 Engl. Gran. *Theben* hat sehr alte Münzen; die ältesten, wovon nach Hussey's Urtheil manche bereits im Zeitalter des Perserzuges mochten geprägt seyn, haben ohngefähr das Gewicht der Aeginäischen; zehn der ältesten aus Payne Knights Sammlung, wie es scheint Didrachmen, geben für die Drachme einen Durchschnitt von 94.8 Engl. Gran; darunter drei eine Drachme von mehr als 95, eine 96.25 Engl. Gran; andere von etwas jüngerem Stil sind im Ganzen genommen leichter, einzelne liefern jedoch für die Drachme 95, 95.2, 96.25, 97.5 Engl. Gran, wonach Hussey [c] den Fufs auf 96 Engl. Gran setzt; bedeutend jüngere geben aber dafür 16 und darüber Engl. Gran weniger [d], also nur noch etwa 80 Engl. Gran. Einzelne Didrachmen im Hunterschen Museum geben $172\frac{1}{2}$ bis $185\frac{1}{2}$ Engl. Gran, bei Romé de l'Isle [e] 223, 225, 229 Par. Gran. Verschiedene *Böotische* Silbermünzen in den Werken der beiden Combe und bei Pembroke [f] wiegen $182\frac{3}{4}$ bis $193\frac{1}{2}$ Engl. Gran. Die Silbermünzen von *Opus* gehen von $182\frac{1}{4}$ bis $192\frac{1}{10}$ Engl. Gran [g]. Von *Larissa* giebt ein Didrachmon $188\frac{2}{10}$ Engl. Gran [h]; die Drachmenstücke der *Thessaler* als Volk sowohl als einzelner Städte entsprechen, abgerechnet die des Attischen Fufses, ohngefähr demselben Gewichte, doch gehen sie auch bis etwa 86 Engl. Gran herab, und steigen wieder in einer ziemlich gleichmäfsigen Reihe über 90 bis etwa 98 Engl. Gran; ja ein ziemlich spätes Stück giebt sogar 102 Engl. Gran [i]. Alle diese Staaten sind mehr oder weniger dem herabgegangenen Aeginäischen Münzfufse gefolgt: ob aber Aegina oder einer und der andere dieser Staaten mit der Verringerung den Anfang gemacht habe, ist unbekannt.

8. Nichts ist verwickelter als der *Korinthische* Münzfufs. Die schriftlichen Nachrichten ebensowohl als die Münzen geben uns mehr Räthsel als ihre Lösung; unter den Münzen meine ich die, welche den Pegasos, das gangbarste Korinthische Münzzeichen [k], und das

---

a) Müller Dor. Bd. I. S. 404. und in den Annali dell' Inst. di corrisp. archeol. 1830. S. 336. Vergl. besonders Sestini Lett. numism. Bd. I. S. 142 ff. Livorno 1789. Eckhel D. N. Addend. S. 29. b) Mus. Hunt. S. 269. 273. Mus. Brit. S. 152. Pembroke Thl. II. Taf. 28. c) S. 60. d) S. 64. e) Metrol. S. 54. f) Thl. II. Taf. 49. g) Hunt. S. 220. Mus. Brit. S. 123. Pembroke Thl. II. Taf. 23. h) Mus. Brit. S. 110. i) Pembroke Thl. II. Taf. 11. Vergl. über die übrigen Hunt. S. 227. S. 326. Mus. Brit. S. 109 ff. Romé de l'Isle Metrol. S. 54. Pembr. Thl. II. Taf. 18. Haym Thes. Brit. Bd. II. S. 169. k) Pollux IX, 76.

Koppa führen; denn dafs diese wirklich Korinthisch seien, kann weder durch irgend etwas anderes noch dadurch erschüttert werden, dafs sie häufig in Sicilien gefunden werden, wohin sie durch den vielfachen Verkehr zwischen Korinth und Syrakus und andern Sicilischen Städten geführt wurden. Pheidon herrschte unstreitig auch in Korinth und schlug den Korinthern die erste Münze[a]: es mufs daher seit jener Zeit daselbst Aeginäisches Gewicht gegolten haben. Nach einer Stelle des Sotion bei Gellius[b] forderte Lais von Demosthenes zu Korinth μυρίας δραχμὰς ἢ τάλαντον, welches nach Gellius zehntausend Denare sind. Hier ist ἢ τάλαντον freilich auf jeden Fall eine Erklärung, aber schwerlich eines Abschreibers des Gellius; es dürfte vielmehr diese Erklärung von Sotion selber herrühren, welcher noch Kunde von dem ursprünglichen Aeginäisch-Korinthischen Talente hatte, und dieses richtig auf 10000 Solonische Drachmen anschlug, wenn auch für Demosthenes Zeiten das Korinthische Talent nicht mehr so hoch angeschlagen werden konnte. Gronov[c] scheint daher, wenigstens für die älteste Zeit, das Korinthische Geldtalent mit Recht dem Aeginäischen gleich zu setzen. Es ist möglich, dafs später in einzelnen Prägungen das alte Gewicht wieder hergestellt wurde. So findet sich aus der Macedonischen Zeit eine Korinthische Münze mit der Aufschrift ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ[d], wovon ein Huntersches Stück[e] 111 Engl. Gran wiegt, für ein Attisches Didrachmon, wofür man es halten könnte, sehr wenig: dieses könnte dem Gewichte nach ein nummus restitutus seyn, was sich dadurch zu bestätigen scheint, dafs ein anderes ganz vollkommen erhaltenes Stück dieser Art im hiesigen Kabinet gar nur 128 Par. Gran oder kaum 105 Engl. Gran wiegt. Alte Korinthische Münzen, die dem Aeginäischen Fufs nahe kämen, giebt es äufserst wenige; Hussey[f] erwähnt zwei von den ältesten Korinthischen Münzen, im Brittischen Museum, wovon die eine, aus Payne Knights Sammlung, sehr gelitten hat; die andere besser erhalten, aus Borrells Sammlung, wiegt aber 198 Engl. Gran, und giebt also schon eine Drachme von 99 Engl. Gran: rechnet man diese Münze im ursprünglichen Zustande auch nur zu 200 Engl. Gran, so betrug sie nahe an 11 Aeginäische Obolen. Meines Erachtens wird

a) Müller Aegin. S. 55. und besonders Didymos b. Schol. Pind. Olymp. XIII, 27. Φείδων ὁ πρῶτος κόψας Κορινθίοις τὸ μέτρον, ein Ausdruck, worin Münze und Mafs vermischt sind, da Pheidon auch die Mafse bestimmt hatte. b) I, 8. c) Pec. vet. III, 3. S. 136. d) Vergl. Eckhel D. N. Bd. II. S. 246. e) Mus. Hunt. S. 110. f) S. 56.

man dadurch berechtigt, das Aeginäische Gewicht für Korinth auch aus den Münzen als erwiesen anzunehmen; und die ältesten Korinthischen scheinen viel richtiger geprägt gewesen zu seyn als die späteren Aeginäischen. Nun aber lehrt Aristoteles, dafs die Sikelioten ein δεκάλιτρον oder einen δεκάλιτρον στατῆρα hatten, wie ihn Epicharmos nannte; die Litra aber sei ein Aeginäischer Obolos, und das δεκάλιτρον sei ein Korinthischer Stater, weil er zehn Obolen vermöge[a]. Dafs Aristoteles, welcher das Aeginäische Gewicht und Geld in seinem wahren Werthe in Macedonien sehr gut kennen lernen mufste, nur nach richtigen Gewichtobolen, nicht nach willkührlich verminderten rechnete, nach denen sich gar nichts bestimmen läfst, versteht sich von selber: aber hätte er auch verminderte gemeint, so waren diese eben aus vollwichtigen vermindert, und bestand der Korinthische Stater aus 10 verminderten Aeginäischen Obolen, so wird er ehemals auch aus 10 vollwichtigen bestanden haben. Aristoteles also kannte einen Korinthischen Stater von zehn Aeginäischen Obolen an Werth; wie man aber darunter ein Attisches Didrachmon verstehen konnte[b], ist nicht begreiflich, da nach keiner Berechnungsweise zehn Aeginäische Obolen zwölf Attischen gleich gesetzt werden können: und hätte Aristoteles dieses gemeint, so würde er das Sicilische Dekalitron vielmehr durch das gangbare Attische Geld als Attisches Didrachmon erklärt haben. Dafs jedoch dieser Stater von 10 Aeginäischen Obolen in Aristoteles Zeiten als eigene Korinthische Münze noch gangbar gewesen, oder gar damals noch geprägt worden, liegt nicht in seinen Worten; er scheint ihn nur anzuwenden, um das Sicilische Geld zu erklären. Es war alt Korinthisches Geld, welches wir nicht mehr nachweisen können, wenigstens bis jetzo: und dies darf eben nicht befremden, da von dem vollwichtigern nur gerade erst durch Hussey ein Stück bekannt gemacht worden, welches wirklich aus alter Zeit ist, oder höchstens zwei, wenn man das ungewogene mitrechnen darf: vielmehr haben wir hier ein belehrendes Beispiel, dafs man nicht vorschnell läugnen dürfe, es habe noch andere Münzgewichte als die gewöhnlich bekannten gegeben. Uebrigens enthielt jener Korinthische Stater gewifs nicht zehn Korinthische Obolen, wie auch Hussey schon bemerkt; vielmehr waren diese zehn Aeginäische Obolen durch ein Herabgehen des Geldes zum Didrachmon geworden.

a) Aristot. b. Pollux IV, 174. 175. IX, 80. 81. Epicharmos ebendas. 82.
b) Hussey S. 57.

Dies ist schon deshalb nothwendig anzunehmen, weil es unglaublich ist, daſs die Korinther nicht wie alle Hellenen des Mutterlandes nach Drachmen und Didrachmen gerechnet hätten, und zwar die Drachme zu 6, keinesweges etwa zu 5 Obolen. Korinthische Drachmen nennt Thukydides[a], wiewohl die Leseart bezweifelt wird; Korinthische Minen und Minen Korinthischen Silbers, deren Zins nach Drachmen bestimmt wird, kommen in Korkyra vor[b], wobei man nur an eigenthümlich Korinthisches Geld oder Korinthischen Münzfuſs denken kann, welcher nach Korkyra verpflanzt war, nicht an Attisches Geld von Korinthischem Gepräge: denn auf Korinthisches Gepräge kam es in Korkyra nicht an, und wäre Attischer Fuſs gemeint, so würde das Geld vielmehr Attisches genannt seyn. Daſs endlich die Korinthische Drachme nicht etwa 5 Obolen hatte, kann aus dem Gebrauche der Korkyräer geschlossen werden, bei welchen die Drachme sicher mehr als 5 Obolen hatte[c]. Wir müssen also jenen Korinthischen Stater von zehn Aeginäischen Obolen für zwei Korinthische Drachmen von je sechs Korinthischen Obolen halten; wodurch das Korinthische Didrachmon dem Euböischen gleich wird. Korinth hatte vielen Handel mit Italien und Sicilien: in diesen Ländern galt das System der Litren, und diese wurden decimalisch berechnet; es ist daher, da zumal der Aeginäische Obolos als Litra angesehen wurde, nicht unwahrscheinlich, daſs die Korinthische Ausprägung des Staters zu zehn Aeginäischen Obolen hierdurch veranlaſst war:[d] wenn nicht das Euböische Geld allein oder andere gemeinsame Ursachen, welche eine allgemeine Verminderung des Münzgewichtes in den meisten Staaten hervorbrachten, zu dieser niedrigern Ausprägung geführt haben. Auf jeden Fall muſs man sich aber hüten zu glauben, daſs in Korinth je nach Litren gerechnet worden sei, welches nirgends bezeugt ist. Es wird ferner unten gezeigt werden, daſs die Litra in Sicilien ohngefähr auf $\frac{9}{10}$ ihres Werthes herabging; eben so weit, das heiſst auf neun Aeginäische Obolen, scheint nun in mehreren Staaten auch im Osten der dem Dekalitron entsprechende Stater herabgegangen zu seyn, und aus dem Münzfuſse von Korkyra und seinen Colonien ist zu schlieſsen, daſs der Korinthische Stater auch diesem Gange folgte, mag nun Korinth oder Sicilien damit den Anfang gemacht haben. Doch kenne ich von solchen Korinthischen Statern kein Beispiel. Dagegen giebt es eine groſse An-

a) I, 27. b) Corp. Inscr. Gr. N. 1845. c) Corp. Inscr. Gr. N. 1838. d) Vergl. Müller Etrusk. Bd. 1. S. 313.

zahl Korinthischer Münzen, welche offenbar Attische Didrachmen sind. Hussey [a] fand aus 48 Stücken in Payne Knights Sammlung einen Durchschnitt von etwa 130 Engl. Gran, einige auch höher. Die Mehrheit der Korinthischen Münzen in den Werken beider Combe giebt 129 bis 134¼ Engl. Gran: indessen liegen auch nicht wenige zwischen 129 und 124 Engl. Gran; die leichtesten bei Hunter geben 121½ und 119¼ Engl. Gran, wenn man das oben angeführte Stück von 111 Engl. Gran abrechnet. Die ältesten in dem hiesigen Königl. Kabinet geben 158.25, 158.2, 155.3 Par. Gran; die erste ist auf der Rückseite vernutzt. Darunter sind einige unstreitig sehr alt, wie die Huntersche von 128¾ Engl. Gran [b] und die hiesige von 158.25 Par. Gran, deren Gepräge und Stil dem der Hunterschen fast gleich ist, einerseits mit dem sehr alterthümlichen Pegasos, anderseits mit dem eingeschlagenen Viereck. Diese sind wohl bedeutend älter als der Peloponnesische Krieg [c], und Korinth mufs folglich zeitig angefangen haben, nach Attischem Fufs zu prägen: aber man ist deswegen nicht berechtigt, diese Didrachmen Stater von Korinthischem Fufs zu nennen, sondern sie sind Korinthische Ausmünzung nach Attischem Gewicht, welches sich zu dem Korinthischen Geld der letzten Form, nämlich zu dem, welches $\frac{9}{10}$ des Dekalitron oder neun Aeginäische Obolen auf den Stater gab, wie 4:5 verhält. Dieser Attische Fufs hat sich ebenfalls schon früh nach Sicilien verbreitet, wovon wir unten besonders handeln werden; desgleichen in viele andere Korinthische Colonien und andere Staaten, welche mit Korinth in nahem Verhältnifs standen, wie nach *Ambrakia*, wo *Pyrrhos* wohnte, dessen Münzen zum Theil auch diesem Fufse folgen [d], nach *Anaktorion, Leukas, Amphilochi* und *Argos Amphilochium*, *Lysimachia* in Aetolien auch bei den *Aetolern* als Volk kommt der Attische Fufs, jedoch nicht ausschliefslich vor; desgleichen bei den *Lokrern* in Hellas: und dafs in allen diesen Staaten diese Ausmünzung von Korinth abhängig ist, beweiset das Gepräge des Pegasos mit Ausschlufs des Volkes der Aetoler, für welches jedoch Lysimachia die Wahrscheinlichkeit giebt, dafs sie bei ihnen ebendaher stamme. Was die kleinern Münzen betrifft, so übergehe ich dieselben grofsentheils, da ein sicheres Urtheil über dieselben schwer ist; denn die zum Beispiel als Obolen in den höhern Fufs passen, könnten auch wieder Trihemiobolien des ge-

---

a) S. 55. b) Hunt. Taf. XX. 6. c) Vergl. Hussey S. 56. d) Mus. Brit. S. 117. Pembroke Thl. II. Taf. 50.

ringeren seyn; nur das bemerke ich, daſs ein groſser Theil der kleinern Münzen von Korinth und anderen der genannten Staaten, wie von den Lokrern und Aetolern, in den Attischen Fuſs nur als Tetrobolen passen, sehr wenige aber als Triobolen. Um bei Korinth stehen zu bleiben, so gehören hierher die Stücke von 35½—44 Engl. Gran in den Werken der Combe und anderen Sammlungen [a], unter diesen ein sehr altes von 44 Engl. Gran [b]. Es lieſse sich denken, daſs man viele Attische Tetrobolen geprägt hätte, weil dies der gewöhnliche Sold war; dieselben konnten aber auch als herabgegangene Aeginäische Triobolen gelten, indem das Attische Tetrobolon etwa 44.9 Engl. Gran beträgt, und nach den verschiedenen Münzfüſsen, die aus dem vollen Aeginäischen entstanden sind, auf das Triobolon nicht viel mehr kommt. So ergab der Korinthische Stater, welcher dem Dekalitron oder zehn Aeginäischen vollwichtigen Obolen gleich war, also etwa 187 Engl. Gran betrug, für das Triobolon 46.75 Engl. Gran; der Stater von neun Aeginäischen Obolen aber gab für das Triobolon etwa 42 Engl. Gran. Bei Hunter findet sich ein Stück von 38¾ Engl. Gran mit drei Kügelchen [c]; sind diese nicht zufällige Verzierung, sondern ein Werthzeichen, so würde hieraus folgen, daſs dieses Stück wirklich als Triobolon angesehen wurde.

9. Es ist oben bemerkt worden, daſs die Litra in Sicilien auf etwa $\frac{9}{10}$ des Aeginäischen Obolos herabgegangen ist; folgte diesem Gange der Korinthische Stater, so kam er herab auf neun Aeginäische oder 15 Attische Obolen, und die Drachme auf 7½ Attische Obolen, wie der kleine Persische Siglos; der Stater oder das Didrachmon betrug also etwa 205.5 Par. Gran oder 168.44 Engl. Gran. Ohngefähr diesen Fuſs finden wir in ***Korkyra***, welches von Korinth stammt, und in ***Epidamnos***, welches von Korkyra unter Korinthischer Führung [d] gegründet worden, und sich bekanntlich von Alters her, längst vor der Römischen Herrschaft, ***Dyrrhachium*** nannte. Aus dem Vorkommen dieser Ausmünzung in Korkyra und Dyrrhachium läſst sich schlieſsen, daſs dieses eben auch ein Korinthischer Fuſs gewesen war, welcher in Korinth bald verschwunden, sich dennoch in den Colonien befestigt hatte. Dazu kommt, daſs man in Korkyra nach Korinthischen Drachmen rechnete, wie eben gezeigt worden; wobei ich gelegentlich bemerke, daſs auch sonst noch Drachmen in Korkyra er-

---

a) Pembroke Thl. II. Taf. 3. Romé de l'Isle Metrol. S. 51. b) Hunt. S. 110. Taf. XX. 9. c) S. 111. Taf. XX. 10. d) Thuk. I, 24.

wähnt werden[a]. Von Korkyra finden sich nun Didrachmen mit der säugenden Kuh einerseits und anderseits dem verzierten Viereck, welches man fälschlich die Gärten des Alkinoos nennt, von 168 Engl. Gran[b]. Die einfachen Stücke geben 73—78¼ Engl. Gran[c]; sie haben verschiedene Gepräge, meist aber den Pegasos. Die noch geringeren Stücke wiegen 37—41¼ Engl. Gran, offenbar Triobolen desselben Fufses. Andere Münzen, die Korkyra zugeschrieben werden, sind theils nicht sicher Korkyräisch, theils gehören sie zum Attischen Fufs, wie die von 128¾ Engl. Gran[d]. Die Münzen von Dyrrhachium mit der säugenden Kuh und dem verzierten Viereck geben für das Didrachmon ohngefähr dasselbe wie die Korkyräischen, 161½, 164½, 167¼, 169, 170, 171¼ Engl. Gran[e]; im hiesigen Museum sind Stücke von 205.15 Par. Gran, dieses vollkommen erhalten, 203.3 Par. Gran, in der Prägung geborsten, sonst wohl erhalten, 202.8 Par. Gran, mäfsig erhalten, 202 Par. Gran, ziemlich vernutzt, 192.2 Par. Gran, sehr vernutzt. Diese Münzen sind von dicker Form, dürften aber doch schwerlich älter als um Olymp. 85—90 seyn: denn die Meinung, sie seien wohl fünfhundert Jahre vor der Christlichen Zeitrechnung geprägt[f], ist ohne Begründung, und nur das richtig, dafs die säugende Kuh auf den Münzen von Karystos, Apollonia, Korkyra und Dyrrhachium nicht der Myronischen nachgebildet sei. In Dyrrhachium und dem damit verwandten *Illyrischen Apollonia* kommt aber noch ein anderer beiden gemeinsamer Fufs vor: das häufigste Münzstück geht in Dyrrhachium nur bis zu 54¾, in Apollonia bis 58 Engl. Gran; es scheint eine Drachme zu seyn, und seine Hälfte war dem Römischen Quinar ohngefähr gleich[g]. Wahrscheinlich ist dieser Fufs aus dem Römischen entstanden. Romé de l'Isle[h] hat solche Stücke unter seine Drachme von Euböa und unter die Chiisch-Kretische gebracht. Ob eine Dyrrhachium zugeschriebene Münze von 123½ Engl. Gran[i] ein Didrachmon dieses Fufses sei, weifs ich nicht. Merkwürdig ist eine Münze von *Apollonia* mit 366½ Engl. Gran[k], und zwar eine jüngere; diese kann dem Gewichte nach ein nummus restitutus seyn, und stellt 20 Aeginäische Obolen oder das Tetradrachmon aus dem Fufse vor, welchem der

---

a) Corp. Inscr. Gr. N. 1338. b) Mus. Brit. S. 118. c) Mus. Brit. S. 118. Hunt. S. 104 f. Pembroke Thl. II. Taf. 15. d) Hunt. S. 105. e) Hunt. S. 129. Mus. Brit. S. 114. f) Hannov. Blätter f. Münzkunde Bd. II. N. 6. g) Abschn. XXX. 3. h) Metrol. S. 59 f. 75. i) Hunt. S. 129. k) Hunt. S. 37.

Korinthische Stater von 10 Aeginäischen Obolen nach der Bestimmung des Aristoteles entspricht: 20 Aeginäische Obolen sind nämlich der Rechnung zufolge 374.32 Engl. Gran. Uebrigens finden sich dem höhern Fufse von Korkyra und Dyrrhachium ähnliche Münzgewichte auch bei den ***Aetolern***, namentlich von $158\frac{2}{10}$, $158\frac{1}{4}$ Engl. Gran [a]; in ***Zakynthos*** von $169\frac{3}{4}$, $174\frac{9}{10}$, auch 179 Engl. Gran, letzteres von einer Münze des Dion [b], und in einigen andern Staaten. In Zakynthos begegnet uns zugleich das vorerwähnte kleine Drachmengewicht, von $53\frac{1}{10}$ bis $58\frac{4}{10}$ Engl. Gran.

10. Die Hellenen auf ***Rhodos*** stammen von Argos, dem Hauptsitze des Pheidon; man kann daher auf Rhodos, dessen Drachmen als Geld und Gewicht vorkommen [c], Aeginäisches Gewicht voraussetzen. Dies bestätigt Heron-Didymos insofern, als er die Aeginäische und Rhodische Mine gleichsetzt [d], obwohl seine Angabe im Uebrigen unbrauchbar ist. Festus sagt [e]: „Talentorum non unum genus. Atticum est sex millium denarium, Rhodium et cistophorum quattuor millium et quingentorum denarium.“ Wenn es ein talentum cistophorum gab, so mufste es wohl 6000 Drachmen des Cistophorus betragen, diesen etwa als Tetradrachmon oder Didrachmon gerechnet, und jene 6000 Drachmen hätten also 4500 Denaren gleich gegolten. Aber nach einer andern Stelle des Festus [f] wären 7500 Cistophoren 4000 Denare: „Euboicum talentum nummo Graeco septem millium et quingentorum cistophorum est, nostro quattuor millium denariorum.“ Beide Stellen des Festus sind in Widerspruch mit einander, und ohne Zweifel ist mindestens die letztere verderbt; diese pafst auch zu keiner irgend glaublichen Bestimmung des Euböischen Talents. Was die Cistophoren betrifft, so hängen sie mit dem Rhodischen Gelde auf keine Weise zusammen, obgleich dies Hussey [g] nach Eisenschmids Vorgang glaubt, sondern Panels Meinung über die Cistophoren ist unbestreitbar; diejenigen Münzen aber, welche von diesem als Cistophoren angesehen werden, und in nicht geringer Zahl vorhanden sind, wiegen nach Belley etwa 240 Par. Gran [h], obgleich auch leichtere vorkommen, wie bei Haym [i] von 190 Engl. Gran, bei Pembroke [k] von 194—189 Engl. Gran oder 236.68—230.58 Par. Gran,

---

a) Mus. Brit. und Hunt. b) Pembroke Thl. II. Taf. 78. vergl. Eckhel D. N. Bd. II. S. 274. c) Corp. Inscr. Gr. N. 2334. 2855. d) Abschn. VII. 2. e) S. 273. Lindem. f) S. 59. g) S. 74 f. h) Eckhel D. N. Bd. IV. S. 364. i) Thes. Brit. Bd. II. S. 199. k) Thl. II. Taf. 5. Thl. II. Taf. 81.

wenigstens nach ihrem heutigen Gewicht, und in grofser Anzahl unter den Pergamenischen Münzen bei den beiden Combe. Sie waren offenbar ursprünglich Landesmünze des Pergamenischen Reichs, und mögen aus Verringerung des Babylonisch-Persischen Fufses entstanden seyn, sodafs sie ursprünglich wohl Didrachmen, nicht aber Tetradrachmen waren; doch konnten sie später wie andere Münzen von ähnlichem Gewicht als Tetradrachmen angesehen, und das Talent auf die Hälfte des vorigen Werthes herabgesetzt werden, wie das Tyrische und Antiochische [a]. War dies der Fall, so betrug ein Talent von 1500 Cistophoren oder 6000 Drachmen derselben nahe an 4500 Solonisch-Attische Drachmen, und konnte so aus Mifsverstand für 4500 Römische Denare genommen werden. Eine ähnliche Bewandtnifs mag es mit dem Rhodischen Gelde und Talente haben. Aus den Rhodischen Silbermünzen giebt Hussey [b] für die stärksten Stücke als Durchschnitt 206, für die nächst grofsen 103 Engl. Gran, und bestimmt die Drachme auf die Hälfte der letztern. Allein die gröfsten sind vielmehr ursprünglich Didrachmen, und gehen von $201\frac{3}{10}$ bis $210\frac{1}{2}$ Engl. Gran; die nächsten, welche Drachmen sind, von $97\frac{4}{10}$ bis $104\frac{1}{4}$; die halben Drachmen meist von 40 bis 50 Engl. Gran [c]: doch sinken viele auch unter 40 Engl. Gran herab: solche leichtere von 47 Par. Gran oder etwa 38.5 Engl. Gran hatte Eisenschmid vor sich [d]. Wurde später das Rhodische Didrachmon, wie andere Stücke der Art, als Tetradrachmon angesehen, und nahm man die Rhodische Drachme, das heifst das frühere Rhodische Triobolon, für ein Viertel des Cistophorus oder für etwa 50 Engl. oder 61 Par. Gran, so galt dann das Talent dieser Drachme etwa $\frac{3}{4}$ des Solonisch-Attischen, und konnte folglich durch Mifsverstand auf 4500 Denare angeschlagen werden, wie in der erstern Stelle des Festus geschieht; dennoch durfte aber Heron, von der frühern Berechnungsweise ausgehend, das Rhodische Geld dem Aeginäischen gleichsetzen: und wirklich ist der Fufs desselben sogar höher als in den vorhandenen Aeginäischen Münzen. Uebrigens finden sich unter dem Rhodischen Silbergeld auch einige ganz ausweichende Gewichte, die ich andern überlasse zu erwägen. Wie in Aegypten unter den Ptolemäern in Kupferdrachmen und Kupfertalenten gerechnet wurde, und wie man von Byzanz Kupferdrachmen hat [e], prägte man auch in

a) Abschn. VI. 8. 9. b) S. 75. c) Hunt. S. 247. Mus. Brit. S. 180 f. Pembroke Thl. II. Taf. 26. d) S. 144. e) Vergl. Eckhel D. N. Bd. I. S. XXXVII.

Rhodos Kupferdidrachmen. Man hat autonome und kaiserliche Didrachmen dieser Art; ein solches, unter Nerva gemünzt, wiegt bei mittelmäſsiger Erhaltung 322 Par. Gran [a], übersteigt also das Aeginäische Didrachmon um 48 Par. Gran. Zwei etwas vernutzte autonome Rhodische Kupfermünzen, ohne Werthbestimmung, im hiesigen Museum, wiegen 382.4 und 493.3 Par. Gran; solche Stücke sind offenbar ganz willkührlich ausgeprägt.

11. In ***Lyttos*** auf ***Kreta***, welches von Sparta aus gegründet worden, zahlten die Knechte kopfweise für die Syssitien einen Aeginäischen Stater, wie Dosiadas [b] bezeugt. Das Kretische Geld muſs daher zum Theil dem Aeginäischen Münzfuſse zugezählt worden seyn, und die Mehrheit der Münzen zeigt diesen Münzfuſs, jedoch in den gewöhnlichen Verringerungen; diejenigen Münzen, welche dem vollen Aeginäischen Gewicht nahe kommen, sind entweder im Gewicht nummi restituti oder aus einem andern Fuſs; die noch höher steigen, sind gewiſs auf den Attischen Münzfuſs als Tetradrachmen zurückzuführen. Ich beschränke die Beispiele meist auf die Didrachmen des Aeginäischen Fuſses und auf die Drachmen; wo ich keine besondere Quelle anführe, folge ich den Werken der beiden Combe. Es geben also die Münzen der verschiedenen Kretischen Städte folgende ziemlich übereinstimmende Gewichte in Granen Troy: ***Apollonia*** und ***Aptara*** $177\frac{1}{2}$, ***Chersonesos*** $174\frac{3}{4}$, ***Knosos*** 167—$179\frac{9}{10}$, $83\frac{3}{4}$; jedoch findet sich bei Haym [c] auch ein noch niedrigeres Doppelstück von **151** Engl. Gran: ***Kydonia*** $165\frac{5}{10}$—176, $81\frac{5}{10}$, sogar auch nur 73 [d], ***Eleutherna*** $173\frac{3}{4}$, 78, ***Elyros*** $82\frac{1}{4}$, $82\frac{1}{2}$, ***Gortyn*** 171—$187\frac{1}{2}$ [e], ***Itanos*** $164\frac{3}{4}$—$180\frac{1}{2}$, 181 [f], $83\frac{4}{10}$, $82\frac{1}{2}$, 73, ***Lyttos*** 169—$181\frac{3}{4}$ und in einem viel ältern Stück $191\frac{7}{10}$ [g], desgleichen 82, ***Olus*** $173\frac{3}{4}$, ***Phaestos*** $174\frac{1}{4}$—$183\frac{3}{4}$ [h], ***Pha---*** in Kreta [i] $170\frac{1}{4}$, $82\frac{1}{4}$, $85\frac{1}{2}$, $86\frac{1}{10}$, ***Polyrrhenion*** $163\frac{5}{10}$—174 [k], ***Praesier*** und ***Priansier*** 166 bis 172, 82, $71\frac{1}{2}$ [l], ***Rhaukos*** $170\frac{5}{10}$—173 [m], 73, ein geringes Stück bei Haym [n] nur 140 Engl. Gran; ***Rhithymna*** 97, ***Sybritia*** $173\frac{1}{4}$, $174\frac{3}{4}$, ***Vaxos*** $82\frac{3}{4}$ [o]. Viele der kleinern Münzstücke stehen

---

a) Catal. d'Ennery S. 457. b) Bei Athen. IV. S. 143. B. c) Thes. Brit. Bd. II. S. 144. d) Pembroke Thl. II. Taf. 16. e) Hunt. Pembroke Thl. II. Taf. 8. Romé de l'Isle Metrol. S. 76. f) Pembroke Thl. II. Taf. 12. g) Hunt. Pembroke Thl. II. Taf. 19. Mus. Brit. h) Hunt. Pembroke Thl. II. Taf. 32. Mus. Brit. Romé de l'Isle Metrol. S. 77. i) Vergl. Eckhel D. N. Bd. II. S. 317 f. k) Hunt. Pembroke Thl. II. Taf. 25. Mus. Brit. l) Hunt. Pembroke a. a. O. Mus. Brit. m) Hunt. Pembroke Thl. II. Taf. 26. Mus. Brit. n) Thes. Brit. Bd. II. S. 179. o) Hunt. S. 65. unter Axia in Italien.

mit den angeführten gröfsern in richtigem Verhältnifs; die stärksten Viertelstater giebt Gortyn, $46\frac{8}{10}$—$48\frac{1}{4}$ Engl. Gran. Eines der Stücke, welches unter Gortyn aufgeführt wird [a] und wenigstens Kretisch zu seyn scheint, von $173\frac{1}{2}$ Engl. Gran, hat zwei Kügelchen, welche es vielleicht als Didrachmon bezeichnen [b]. Endlich bemerke ich noch, dafs Münzen von ohngefähr demselben Gewicht, wie das der Kretischen Stater ist, sich auch in mehrern ***Kilikischen*** und ***Pamphylischen*** Städten, aber mit andern untermischt finden; jedoch mag daselbst dieser Fufs Persischen Ursprunges seyn [c]. Ebendies gilt von einigen Münzen von ***Teos*** und andern Staaten, die ich absichtlich übergehe. Um aber wieder auf Kreta zurückzukommen, so gebe ich noch Beispiele von andern Münzfüfsen, welche sich daselbst finden. Drei Münzen von Knosos aus späterer Zeit, und zwar, wie es nach der Inschrift scheint, aus Einem Jahre, wiegen $216\frac{8}{10}$, 222, und 224 Engl. Gran [d]; zwei andere ebenfalls spätere [e] von Kydonia geben $222\frac{1}{2}$ und $222\frac{3}{4}$ Engl. Gran. Man kann diese für nummos restitutos des vollwichtigen Aeginäischen Fufses oder für solche halten, die nach Ptolemäischem Münzfufs geprägt waren. Vier spätere Münzen von Hierapytna geben 106, 115, $116\frac{1}{10}$, $116\frac{3}{4}$ Engl. Gran [f]: ob diese aus demselben Fufse wie die vorhergehenden sind, mag dahingestellt bleiben. Endlich prägte man in Kreta auch nach Attischem Fufse. Es giebt von Gortyn, Hierapytna und Kydonia spätere Münzen, deren Hauptembleme von den Attischen Münzen entlehnt sind [g]. Eine solche von Gortyn wiegt 256 Engl. Gran [h], welches ein mäfsig ausgemünztes Attisches Tetradrachmon ist; Attischen Haupttypus und dasselbe Gewicht hat eine Hierapytnäische [i]; leichter, von $237\frac{3}{4}$ Engl. Gran, ist eben eine solche von Kydonia, welche auch als Attisches Tetradrachmon anzusehen ist. Eben dahin gehören aber auch andere Stücke, welche keine Attische Embleme haben. Bei Hunter [k] finden sich unter Gortyn Stücke von $269\frac{1}{4}$ und $30\frac{1}{4}$ Engl. Gran, welche ein Attisches Tetradrachmon und ein Attisches Triobolon sind; dafs sie in Kreta gemünzt worden, ist unzweifelhaft. Sicher von Gortyn ist ein Stück von 62 Engl. Gran [l], eine Attische Drachme. Attische Tetradrachmen sind die Stücke von Knosos mit

a) Hunt. S. 147. b) Vergl. Abschn. XVIII. 4. c) Vergl. Abschn. VI. 10. d) Mus. Brit. S. 145. Pembroke Thl. II. Taf. 14. Haym Thes. Brit. Bd. II. S. 144. e) Hunt. S. 119. f) Hunt. Pembroke Thl. II. Taf. 12. Mus. Brit. g) Eckhel D. N. Bd. II. S. 221. h) Pembroke Thl. II. Taf. 8. i) Hunt. S. 154. k) S. 147. l) Pembroke Thl. II. Taf. 34.

einheimischem Gepräge, an Gewicht $251\frac{4}{10}$, 254, $258\frac{1}{4}$ Engl. Gran[a]; ein Stück von Knosos von derselben Art, $59\frac{1}{2}$ Engl. Gran schwer, ist als Attische Drachme anzusehen; die mit einheimischem Typus geschlagene Münze von Lyttos mit $134\frac{1}{2}$ Engl. Gran[b] ist ein Attisches Didrachmon. Das Rhaukische Stück von 140 Engl. Gran und ein Aptaräisches[c] mit 139 Engl. Gran übersteigen das Attische Gewicht, gehören aber vielleicht dennoch zu diesem Fufse.

VIII.

Euböisches Talent und Euböischer Münzfufs.

1. Dareios Hystaspis Sohn bestimmte den Goldtribut der Inder in Euböischen Talenten[d]: sollte er wohl Indische Tribute nach Griechischem Gewicht festgesetzt haben? Unmöglich! Vielmehr mufs das Euböische Talent ein altes morgenländisches Goldgewicht gewesen seyn; seinen Asiatischen Ursprung erkannte schon der treffliche Raper[e], und dafs es ursprünglich Goldgewicht gewesen, mag auch der fabelhaften Nachricht zu Grunde liegen, Pheidon habe an dem sehr geringfügigen und wenig bekannten Argivischen Orte Euböa[f] zuerst Gold gemünzt, woraus man den Namen Εὐβοϊκὸν νόμισμα mit grofser Unwahrscheinlichkeit erklärte[g]. Unstreitig hat dieses Gewicht seinen Namen von der Insel Euböa, und ist durch die zahlreichen Colonien der Chalkidier weithin im Westen verbreitet worden; in Euböischen Talenten Silbers bestimmten die Römer den Karthagern die Kriegscontribution[h]; anfangs auch dem Antiochos[i]: letztere jedoch wurde nachher in Attischen Talenten oder Attischem Silbergeld und auf eine geringere Anzahl festgesetzt[k]. Auch die Ambrakioten mufsten in diesem Talent zahlen[l]; desgleichen wurde den Aetolern die Contribution in Euböischen Talenten Silbers auferlegt, welches nicht schlechter als Attisches wäre[m]. Noch in Strabo's Zeit berechnete

a) Mus. Brit. S. 145. Pembroke Thl. II. Taf. 14. Hunt. S. 101. b) Hunt. S. 178. c) Hunt. S. 39. d) Herodot III, 89. vergl. 94. e) Philos. Transact. Bd. 61. S. 486. f) Vergl. Strab. X. S. 449. Steph. Byz. in Εὔβοια. g) Etym. M. und Gud. in Εὐβοϊκὸν νόμισμα. h) Polyb. I, 62 am Ende, XV, 18, 7. Appian Rom. V, 2, 2. VIII, 54. i) Polyb. XXI, 14, 4. Liv. XXXVII, 45. k) Polyb. XXII, 26. Liv. XXXVI, 38. Appian Syr. 38. l) Liv. XXXVIII, 9. m) Polyb. XXII, 15, 8. vergl. XXII, 13, 2.

man in Spanien die Ausbeute aus den Silberbergwerken nach dem Euböischen Talent [a]. Welchen Werth aber dieses Talent hatte, mag sehr zweifelhaft scheinen. Nach gewissen Spuren könnte man es, welcher Meinung ich selber ehemals gewesen, dem Solonisch-Attischen gleich oder nahe gleich setzen. Das Babylonische Talent wird nämlich von Herodot nach der jetzigen Leseart zu 70 Euböischen, von Pollux zu 70 und von Aelian zu 72 Attischen Minen angegeben, und unter Attischen versteht man in Bezug auf ältere Verhältnisse gewöhnlich Solonische: folglich scheint das Euböische Talent dem Solonischen gleich oder um ein Geringes gröfser gewesen zu seyn. Ferner möchte man, da der Goldtribut im Persischen Reiche nach Euböischen Talenten bestimmt war, glauben, das Euböische Talent sei der Münzfufs des Persischen Goldes: letzterer stimmt aber ziemlich mit dem Solonischen Gewicht überein. Aber eine völlige Gleichheit des Solonischen und Euböischen Talentes anzunehmen, verbietet schon die Ueberlegung, dafs, da das Attische Talent allgemein bekannt war, vom Euböischen kaum würde gesprochen werden, wenn es dem Attischen gleich wäre, sondern man würde statt seiner eben das Attische nennen: die Aufstellung, als der Römische Denar in derjenigen Verkleinerung, wonach 96 auf ein Römisches Pfund gingen, der Attischen Drachme gleichgeachtet wurde, und als folglich das Attische Talent viel kleiner geschätzt war als das Solonische, habe man unter dem Euböischen Talent das wirkliche Solonische oder ein diesem nahes Talent verstanden [b], würde zwar einen Unterschied beider Namen für die spätere Zeit begründen; aber jene Aufstellung ist unerwiesen, und erklärt nicht, warum schon viel früher als der Denar so weit herabging, das Euböische Talent in den Verhandlungen der Römer mit Auswärtigen statt des Attischen genannt wäre. Auch dafs Appian [c] den Werth des Euböischen Talentes in Alexandrinischen Drachmen bestimmt, spricht gegen die Gleichheit mit dem Attischen: hätte diese Gleichheit stattgefunden, so würde er keine Veranlassung gehabt haben, den Werth des Euböischen Talentes in Alexandrinischen Drachmen anzugeben, sondern gesagt haben, das Euböische Talent sei dasselbe wie das allbekannte Attische: dafs letzteres nach der Geltung der spätern Zeiten dem Solonisch-Attischen nicht mehr gleichkam, das Euböische aber dem Solonischen gleichgesetzt werden müfste, hätte ihn schwerlich zu einer andern Bestimmung, nämlich jener in

a) III. S. 147. b) Hussey S. 31. c) Rom. V, 2, 2.

Alexandrinischen Drachmen führen können, indem die Schriftsteller an die verschiedene Geltung des Attischen Silbertalentes nach den verschiedenen Zeiten nicht denken. Sodann wurde die Contribution des Antiochos in den ersten Vorschlägen der Römer nach Euböischen Talenten festgesetzt, nachher aber in Attischem Gelde oder Attischen Talenten; weiset dieses auf Gleichheit oder auf Verschiedenheit? Auf den ersten Blick kann das Erstere glaublicher scheinen, da zumal die Anzahl der Talente ermäfsigt wurde; aber wiederum müfste es auffallen, dafs man in kurz auf einander folgenden Verhandlungen für eine und dieselbe Sache verschiedene Namen gebraucht hätte. Wie aber, wenn man in Abrede stellen wollte, es seien in jenen Verhandlungen verschiedene Namen gebraucht worden? In der ersten sind nämlich Euböische Talente ausdrücklich genannt, in der zweiten giebt Polybios [a] die Art der Talente gar nicht an, sondern nennt Talente schlechthin, mit dem Zusatze „des besten Attischen Silbergeldes“: Ἀργυρίου δὲ δότω Ἀντίοχος Ἀττικοῦ Ῥωμαίοις ἀρίστου τάλαντα μύρια δισχίλια ἐν ἔτεσιν ιβ̄, διδοὺς καθ᾽ ἕκαστον ἔτος χίλια· μὴ ἔλαττον δ᾽ ἑλκέτω τὸ τάλαντον λιτρῶν Ῥωμαϊκῶν π̄. Man sagt also [b], es seien hier wie in der ersten Verhandlung dieselben Talente, nämlich Euböische gemeint, und Polybios oder vielmehr der Römische Senat rechne diese zu 80 Römischen Pfunden; und da den Münzen nach das Solonisch-Attische Talent 80 Römische Pfunde betrug, so erscheine das Euböische Talent wieder dem Attischen ganz oder ohngefähr gleich. Allein wenn festgesetzt wird, es solle in Attischem Silber bezahlt werden, und das Talent nicht benannt ist, so kann nur an Attisches Talent gedacht werden; und so fafste die Sache auch Livius [c]: „Argenti probi Attica talenta XII millia dato intra duodecim annos pensionibus aequis: talentum ne minus pondo LXXX Romanis ponderibus pendat.“ Dafs aber diese in der zweiten Verhandlung bezeichneten Talente, mögen sie nun, wie Livius sich ausdrückt, Attische heifsen oder nicht, die Euböischen der ersten Verhandlung seien, ist keinesweges erweislich. Indem nun in der zweiten Verhandlung auf jeden Fall Attische gemeint sind, aber keinesweges klar ist, dafs diese Talente dieselben seien, welche in der ersten Euböische heifsen, so kann die Einerleiheit beider aus jenen Verhandlungen nicht geschlossen werden. Ebensowenig folgt sie mit einiger Zuverlässigkeit aus dem Münzfufse des

---

a) XXII, 26. b) Hussey S. 30. c) XXXVIII, 38.

Persischen Goldes: denn obgleich das Euböische Talent morgenländisches Goldgewicht gewesen seyn mufs, so konnte das Gold dennoch nach einem andern Fufse ausgemünzt werden, sowie nicht alles Silber in Persien nach dem vollen Babylonischen Gewichte gemünzt wurde, ungeachtet die Silbertribute in Babylonischen Talenten bestimmt waren. Für eine völlige, das heifst der Absicht nach genaue Gleichheit des Euböischen und Solonischen Talentes fehlt es daher, wenn man die oben berührte Angabe des Pollux abrechnet, an hinlänglichen Spuren; und wenn jene Angabe des Pollux nebst der ähnlichen des Aelian eine andere Erklärung erlaubt, so giebt es gar keinen Beweis mehr weder für völlige noch für nahe Gleichheit des Euböischen und Solonischen Talentes. Eine andere Meinung, es sei das Euböische Talent einerlei mit dem vollwichtigen Aeginäischen, wüfste ich durch nichts Anderes zu begründen, als dadurch, dafs Pheidon an dem Argolischen Orte Euböa Gold gemünzt haben soll; allein abgerechnet die Unwahrscheinlichkeit, es sei im Peloponnes so früh Gold geprägt worden, würde daraus noch keinesweges folgen, Pheidon habe das Gold nach demselben Fufse wie das Silber geprägt. Und wie könnte man glauben, dafs für einen und denselben Griechischen Münzfufs und dasselbe Griechische Gewicht zwei verschiedene Namen, die beide so häufig vorkommen, im Gebrauch gewesen? Wenn Pollux nur das Aeginäische Talent, nicht auch das Euböische anführt, wird Niemand daraus schliefsen wollen, beide seien einerlei. Ausdrückliche Angaben über den Werth des Euböischen Talentes finden sich bei Festus und Appian. Jener sagt: „Euboicum talentum nummo Graeco septem millium et quingentorum cistophorum est, nostro quattuor millium denariorum.“ Aber dafs das Euböische Talent nur 4000 Denare betragen habe, ist aus vielen Gründen undenkbar; und wie 7500 Cistophoren 4000 Denaren gleich geachtet werden konnten, ist noch weniger einzusehen[a]. Kurz die Stelle des Festus ist gänzlich verderbt und zur Bestimmung des Euböischen Talentes völlig unbrauchbar. Appian[b] setzt das Euböische Talent auf 7000 Alexandrinische Drachmen: ἔχει δὲ τὸ Εὐβοεικὸν τάλαντον Ἀλεξανδρείους δραχμὰς ἑπτακισχιλίας. Da es aber sehr verschiedene Gewichtsysteme und Münzfüfse in Aegypten gab, so kann hieraus nichts Sicheres entnommen werden; doch wird sich unten zeigen, dafs es ein Alexandrinisches gerade in Appians Zeit

a) Abschn. VII. 10. b) a. a. O.

herrschendes Gewicht gab, wonach berechnet seine Angabe über den Werth des Euböischen Talentes sehr wohl zu derjenigen Bestimmung pafst, welche wir sogleich aufstellen werden [a].

2. Nach Herodot ist das Babylonische Talent mindestens 70 Euböische Minen, nach Pollux aber 70, nach Aelian 72 Attische Minen; und letztere Bestimmung ist, da die erstere als runde Zahl genommen werden kann, vorzuziehen [b]: wobei die Voraussetzung eben nicht gewagt ist, dafs derjenige Gewährsmann, welcher das Babylonische Talent auf 70 Attische Minen angab, nichts Anderes sagen wollte, als was die jetzige Leseart des Herodot mit 70 Euböischen Minen sagt; dafs also Euböische und Attische Minen ihm für gleich galten, und wer das Babylonische Talent genauer auf 72 Attische Minen setzte, es ebenso auch auf 72 Euböische würde gesetzt haben. Aber das Euböische Talent ist viel gröfser gewesen, als dafs es dem Solonischen Attischen gleich oder auch $\frac{72}{70}$ desselben seyn konnte; dies erweiset sich, wie wir alsobald zeigen werden, aus den Münzen. Dennoch kann weder Herodots und des Pollux noch Aelians Angabe verständiger Weise in Zweifel gezogen werden, aufser inwiefern nur letztere für völlig genau zu halten ist: und es mufs also zugegeben werden, dafs das Euböische Talent einem Attischen Talente gleich war. Aber dieses Attische kann nicht das Solonische seyn, sondern war ein gröfseres, welches freilich Pollux und Aelian nicht mehr kennen mochten, ihr Gewährsmann aber gemeint hatte. Nun kennen wir dieses gröfsere genau; es ist das Vorsolonische, welches als Geldtalent später nicht mehr vorkommt, aber als Handelstalent fortdauerte; es betrug $8333\frac{1}{3}$ Solonische Drachmen [c], und verhielt sich folglich zum Aeginäischen wie 5:6. Das Euböische Talent ist also, da gleichviele seiner Minen und der gröfseren Attischen auf das Babylonische gerechnet wurden, das gröfsere oder Vorsolonische Attische, welches sich zu dem Solonischen wie 25:18 verhielt, und dauerte im Euböischen Fufse fort, während das Vorsolonische Attische nur noch als Handelsgewicht gebraucht wurde und im Münzfufse dem Solonischen gewichen war. Diese Ansicht hebt auf einmal alle Schwierigkeiten; sie erklärt zugleich den Vorsolonischen Attischen Fufs, welcher nun als der Euböische erscheint [d], und stellt das Euböische Gewicht in ein reines und einfaches Verhältnifs zu dem Aeginäisch-Babylonischen, ge-

---

a) Vergl. Abschn. X. 8. b) Vergl. Abschn. V. 1. c) Abschn. IX. 1. d) Vergl. Abschn. IX. 1.

gen welches dasselbe schon in Asien nach dem einfachen Verhältnifs 5:6 normirt worden seyn wird: die innere Uebereinstimmung, welche hierdurch in die Gewichtsysteme kommt, ergänzt den Mangel, welchen man in der Beweisführung deshalb noch finden könnte, weil es keine Stelle giebt, welche das Babylonische Talent wie auf 72 Attische, so auch auf 72 Euböische Minen setzte. Indem wir auf die obige hiermit zusammenhängende Auseinandersetzung über das Babylonische Talent verweisen, um Wiederholungen zu vermeiden, bleibt nichts mehr übrig, als den vorausgesetzten Beweis aus den Münzen zu führen, dafs das Euböische Talent weit gröfser als das Solonisch-Attische war; und wir werden in diesen selber nahe diejenige Bestimmung ausgedrückt finden, welche wir dem Euböischen Talent gegeben haben. Es beträgt aber derselben zufolge die Euböische Drachme fünf vollwichtige Aeginäische Obolen, $114\frac{1}{6}$ Par. Gran, 93.5792 Engl. Gran, das Triobolon $57\frac{1}{12}$ Par. Gran, 46.7896 Engl. Gran, das Didrachmon $228\frac{1}{3}$ Par. Gran, 187.1584 Engl. Gran.

3. Schon der Ausdruck Εὐβοϊκὸν νόμισμα[a] erweist, dafs es ein eigenthümliches Euböisches Geld gab. Die Eigenthümlichkeit desselben kann schwerlich blofs im Gepräge gelegen haben, welches in den verschiedenen Euböischen und von Euböa ausgegangenen Staaten verschieden war: man mufs daher auf einen besondern Euböischen Münzfufs schliefsen, der weder der Attische noch der ursprüngliche Aeginäische war: wenn er dem Aeginäischen, wie dieser in der Ausmünzung herabgegangen ist, sehr nahe lag, so folgt daraus keine ursprüngliche Gleichheit beider, sondern es ist vielmehr wahrscheinlich, es sei der Aeginäische Fufs um des Euböischen willen vermindert worden[b], was vielleicht auch auf den Korinthischen Fufs anzuwenden ist[c]. Wo sollte man aber den Euböischen Fufs suchen als in *Euböa* und den Euböischen, vorzüglich *Chalkidischen Colonien?* Freilich findet Romé de l'Isle[d] eine Drachme von Chalkis oder Euböa, welche nur 66 Par. Gran beträgt; aber darunter sind Münzen der verschiedensten Staaten zusammengewürfelt und nur wenige von Euböa enthalten, welche man anders erklären mufs; denn dafs das Euböische Talent so gering nicht war, ist durchaus sicher. Ebenderselbe hat dagegen wieder[e] eine Drachme von Regium oder der Insel Naxos, welche ihm 105 Par. Gran beträgt; Regium ist aber Chalkidisch,

a) Etym. M. Etym. Gud. b) Abschn. VII. 4. c) Abschn. VII. 8. d) Metrol. S. 59. e) S. 104.

und die Münzen, welche er der Insel Naxos beilegt, sind vielmehr von der Chalkidischen Stadt Naxos in Sicilien: hier kommt er wirklich dem Euböischen Fufse, wie wir ihn bestimmt haben, viel näher. Will man den Euböischen Fufs in den Münzen erkennen, so müssen wir zuerst aus denjenigen, welche Euböa zugeschrieben werden, die Chalkidischen der Landschaft Chalkidike bei Thrake ausscheiden, deren Fufs Aeginäisch-Macedonisch ist[a]; sodann einige zu den jüngern gehörige Euböische Stücke, welche dem Attischen Münzfufse folgen. So ist die Münze von Chalkis mit 310 Par. Gran bei Romé de l'Isle[b] gewifs ein Attisches Tetradrachmon, dessen Drachme 77.5 Par. oder etwa 63.5 Engl. Gran beträgt: auch scheint es kein Bedenken zu haben, die Münze von Karystos mit 124 Engl. Gran[c], und auch eine ebendaher mit $116\frac{3}{4}$ Engl. Gran[d] für schwache Attische Didrachmen zu nehmen. Eine Münze der Euböer mit $62\frac{8}{10}$ Engl. Gran[e] mag eine Attische Drachme seyn. Andere Euböische Münzen passen in den Fufs des Euböischen Talentes, wie wir es festgestellt haben; sie sind von der Gesammtheit der Euböer, von Chalkis, Eretria und Histiäa, und gehören nicht zu den ältesten Münzen, namentlich nicht die der Histiäer, deren Name sicher selbst dann noch fortdauerte, als Oreos, unter dessen Namen es keine Münzen giebt, Hauptort des Gebietes geworden war. Zuerst finden wir nun sehr grofse Stücke der Histiäer, einerseits mit dem Haupte einer Bacchantin, anderseits mit einer Frau, welche auf dem Vordertheile eines Schiffes sitzt und mit der linken ein ausgespanntes Segel hält; sie wiegen $357\frac{2}{10}$ und $365\frac{3}{4}$ Engl. Gran[f]. Taylor Combe erklärt sie zwar, und soviel ich verstehe alle, für falsch: er habe viele solcher gesehen, und sie schienen alle aus einer Matrize zu seyn; die Arbeit sei wenig zierlich, „pondus ad iustam normam non conveniens, modulusque prorsus insolitus." Die beiden letzten Gründe sind unrichtig. Die Gröfse dieser Münzen ist *Minus H*; eine von Apollonia in Illyricum[g], welche $366\frac{1}{2}$ Engl. Gran wiegt, hat die Gröfse *Plus G*, und stimmt also in Gröfse und Gewicht mit jenen überein. Besonders das Gewicht der angeführten Stücke dürfte vielmehr ein Beweis ihrer Aechtheit seyn. Das Euböische Tetradrachmon beträgt nach uns 374.32 Engl. Gran; hierzu passen diese Münzen so vollkommen als man nur erwarten kann. Mionnet bemerkt,

a) Abschn. VII. 6. b) Metrol. S. 81. c) Mus. Brit. d) Hunt. e) Mus. Brit. f) Mus. Brit. S. 150. Hunt. S. 160. g) Hunt. S. 37.

.. es ein modernes Gepräge dieser Münze gebe, erkennt aber zu-... ein altes und ächtes an. Eine Münze von demselben Gepräge ... genannten Histiäischen, jedoch aus einem andern Stempel, indem sie die Inschrift ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ hat, welche den andern fehlt, bei Pembroke [a], giebt dagegen das bedeutend zu hohe Gewicht von 396 Engl. Gran: dieses vermag jedoch nichts gegen die nahe übereinstimmenden Gewichte der zwei andern Histiäischen Münzen und der Apolloniatischen, deren Fufs derselbe seyn dürfte; es mag dahin gestellt bleiben, ob das abweichende Stück untergeschoben, oder bedeutend zu hoch gemünzt sei. Didrachmen scheinen selten zu seyn; eines, was jedoch nicht sicher Euböisch ist, giebt 181 Engl. Gran [b], und gehört unter die ältern. Eine dritte Sorte, welche ich als Drachmen ansehe, hat folgende Gewichte: von den Euböern $83\frac{1}{2}$, $85\frac{3}{4}$ Engl. Gran [c], von Chalkis $83\frac{1}{2}$ Engl. Gran [d], 104 Par. Gran oder 85.25 Engl. Gran [e], von Eretria ein sehr geringes Stück, welches aber doch hierher zu gehören scheint, von 73 Engl. Gran, ziemlich jung [f], andere von 86, $86\frac{1}{2}$, $86\frac{6}{10}$ Engl. Gran [g]. Die Hälfte dieses Gewichtes, welches in denjenigen Münzen voller erscheint, die wir nachher von den Chalkidischen Colonien anführen werden, ist als Triobolon anzusehen; es gehören hierher die Münzen der Euböer von $40\frac{1}{2}$, $41\frac{7}{10}$, $42\frac{3}{4}$, 43 Engl. Gran [h], der Chalkidier mit 42 und 44 Engl. Gran [i], der Eretrier mit $43\frac{1}{2}$ und 45 Engl. Gran [k], der Histiäer mit 43 Engl. Gran [l]. Niedrigere Stücke, wie die von Histiäa von 38 bis $34\frac{1}{2}$ Engl. Gran herab, deren nicht wenige sind [m], und die noch geringeren, wie von Histiäa mit $33\frac{4}{10}$ bis $30\frac{3}{4}$ Engl. Gran herab, und das Chalkidische von $24\frac{1}{2}$ Engl. Gran [n], lassen sich nicht mehr sicher beurtheilen. Eine nicht unbedeutende Anzahl Münzen giebt ein Gewicht von 52—58 Engl. Gran, wie von Euböa $52\frac{3}{4}$ [o], von Chalkis 52.46 Engl. Gran oder 64 Par. Gran [p], $53\frac{1}{2}$—58 Engl. Gran [q], von Histiäa $54\frac{1}{4}$ Engl. Gran [r], und diese scheinen nicht zu den jüngsten zu gehören; daher dürften sie schwerlich sehr leichte Attische Drachmen seyn, sondern eher etwas leichte Euböische Tetrobolen, indem das Euböische Tetrobolon ohngefähr 62.4 Engl. Gran beträgt.

a) Thl. II. Taf. 12. und 35. b) Hunt. S. 140. c) Hunt. d) Hunt. e) Romé de l'Isle Metrol. S. 59. f) Pembroke Thl. II. Taf. 35. g) Hunt. und Mus. Brit. h) Hunt. Mus. Brit. i) Pembroke Thl. II. Taf. 35. und Hunt. k) Hunt. und Pembroke Thl. II. Taf. 10. l) Hunt. m) Pembroke Thl. II. Taf. 12. Hunt. und Mus. Brit. n) Mus. Brit. und Hunt. S. 160. S. 94. o) Hunter. p) Romé de l'Isle Metrol. S. 59. q) Hunt. und Mus. Brit. r) Hunter.

4. Die Hellenischen Staaten in Unteritalien haben einen unstäten Münzfuſs, von welchem ich unten besonders handeln werde: diesem folgen auch die dortigen Chalkidischen Städte, wie Neapel und Kyme. Wie unsicher auch dessen Beurtheilung ist, so scheint er keinesweges Chalkidisch zu seyn, sondern vielmehr Dorisch, indem das Dorische dort herrschend wurde; auch würde es gewagt seyn, einzelne Italische Silbermünzen, welche mit dem bisher nachgewiesenen Chalkidischen Fuſs übereinstimmen, wie von Nuceria in Campanien mit $87\frac{1}{2}$ Engl. Gran, oder gar eine unächte von Tuder, mit $83\frac{1}{4}$ Engl. Gran [a], für Chalkidisch oder Euböisch zu erklären. In den Münzen der Chalkidischen Colonien Siciliens mit Einschluſs des nahen Regium ist dagegen der Chalkidische Fuſs kaum zu verkennen. Aristoteles hatte in der Verfassung der Himeräer von dem in Sicilien ehemals gangbaren δεκάλιτρος στατὴρ gehandelt, welcher 10 Aeginäische Obolen Werth hatte und ein Korinthischer Stater war [b]; dieser Stater scheint also auch in der Chalkidischen *Himera* gebräuchlich gewesen zu seyn, und muſste im Griechischen System wie der Korinthische zu zwei Drachmen berechnet werden, obwohl er im Italisch-Sicilischen System zehn Litren war [c]. Der Werth von 10 Aeginäischen Obolen ist gerade derjenige, welchen wir dem Euböischen Didrachmon beilegen: und wenn wir in Euböa selber die Drachme, wie Jeder, ohne daſs wir es bemerkt hätten, erkennen konnte, etwas geringer fanden als sie seyn sollte, so werden wir besonders in Himera neben dem geringeren Gewicht auch volleres antreffen. Wollte man sagen, es sei dieser Fuſs eben nur der herabgegangene Aeginäische, so spricht hiergegen vorzüglich und entscheidend der Umstand, daſs der Aeginäische Münzfuſs in den Dorischen Städten Siciliens, wo man ihn eigentlich erwarten sollte, weder voll noch vermindert lange fortdauerte, und sich daher von demselben bis jetzt keine Spuren in den Münzen der Dorischen Städte nachweisen lassen, dagegen aber gerade in den Chalkidischen Städten sich nicht wenige Beispiele des von uns Euböisch genannten Münzfuſses finden; einige dieser Münzen sind überdies sehr alt, und haben daher die Voraussetzung für sich, sie seien eher nach vollem Gewicht als nach herabgesetztem gemünzt. Betrachtet man die Münzen der Chalkidischen Städte in Sicilien und Regiums in Beziehung auf den Münzfuſs, so

---

a) Hunt. S. 217. S. 340. Ueber das angebliche Silberstück von Tuder vergl. Abschn. XXX. 9. b) Pollux IV, 174 f. IX, 80 f. c) Vergl. Abschn. VII. 8.

müssen zuerst alle diejenigen ausgeschieden werden, welche zum Attischen später in Sicilien herrschend gewordenen Fuſse gehören: dieser ist nämlich auch in diesen Chalkidischen Städten angenommen worden, und dahin gehören zum Beispiel von Regium die Münzen von 262—265½ Engl. Gran als Tetradrachmen, die von 64¼ und darüber als Drachmen, die von 29¾, 32½ Engl. Gran als Triobolen. Der Chalkidische Fuſs aber erscheint in den ältesten Stücken von ***Regium***, welche 86¾ und 89¼ Engl. Gran wiegen [a]; ein sehr altes Stück von 47½ Engl. Gran scheint eine um ein Geringes zu hoch gemünzte halbe Drachme zu seyn. Romé de l'Isle [b] hat ein Stück, eine Drachme, von 103 Par. Gran oder 84.43 Engl. Gran. Die mir bekannten Münzen von Messana haben alle den Attischen Fuſs; die von ***Zankle*** dagegen, welche älter als etwa Olymp. 72. sind, haben Chalkidisch-Euböischen; sie wiegen 82$\frac{7}{10}$, 85½, 87 Engl. Gran [c]: ein Obolos von Zankle ist ohne Zweifel die Münze bei Hunter von 11¾ Engl. Gran, die freilich fast 15.6 Engl. Gran wiegen sollte, aber theils leicht gemünzt seyn, theils viel verloren haben mag. Eine Münze von ***Naxos***, mit der Beischrift ИOIXAИ, welche fälschlich unter die Insel Naxos gebracht ist [d], giebt 86 Engl. Gran; kleinere von 11½, 12, 13¾ Engl. Gran sind Euböische Obolen; die noch geringern [e] können Attische Obolen seyn. Die mit Inschrift versehenen Münzen von ***Himera*** folgen dem Attischen Fuſs; die ohne Inschrift, welche zum Theil von hohem Alter sind [f], haben Euböischen Fuſs mit Ausschluſs eines dieser Stadt beigelegten Stückes von 30¼ Engl. Gran [g], welches ein Attisches Triobolon seyn mag: die gröſsern geben 83, 85, 86, 87$\frac{7}{10}$, 89¼, 89¾, 91½ Engl. Gran [h]. Eine, die ich unter den anepigraphis mitbegriffen habe, von 89¼ Engl. Gran, hat die Buchstaben ΛΛ (vielleicht XΑΛ): zwei, die von 86 und 91½ Engl. Gran [i], haben über dem Hahn ein Kügelchen, welches die Einheit oder Drachme zu bezeichnen scheint [k]. Ein kleines sehr altes Stück wiegt 13$\frac{6}{10}$ Engl. Gran [l], unstreitig ein Euböischer Obolos.

5. Euböische ***Goldmünzen*** sind äuſserst selten. Diejenige, welche der Stadt Chalkis in Euböa zugeschrieben wird, mit Apollhaupt und Lyra, 57 Par. Gran schwer [m], gehört vielmehr den Chal-

---

a) Hunt. S. 243 f. b) Metrol. S. 105. c) Mus. Brit. S. 68. Hunt. S. 197. Pembroke Thl. II. Taf. 8. d) Hunt. S. 210. e) Hunt. und Mus. Brit. f) Eckhel D. N. Bd. I. S. 211. g) Hunt. h) Hunt und Mus. Brit. i) Hunt. k) Vergl. Abschn. VII. 11. l) Mus. Brit. m) Romé de l'Isle Metrol. S. 62.

kidiern bei Thrake an[a]. Eine von *Karystos*, nicht älter etwa als Alexanders des Grofsen Zeit, giebt 49.3 Engl. Gran, und wird von Hussey[b] auf den Aeginäischen Fufs nach dem Mafse, das er dafür annimmt, bezogen als Triobolon, wonach sie um 1.3 Engl. Gran zu schwer würde; ist sie ein Euböisches Triobolon, so ist sie um 2.6 Engl. Gran zu schwer. Sestini[c] giebt eine sehr alte Goldmünze, einerseits mit der säugenden Kuh, welche Karystos mit Korkyra, Dyrrhachium und Apollonia gemein hat, und mit einer Aehre darüber, anderseits mit einem sehr unförmlichen eingeschlagenen Viereck, an Gewicht vier Ducaten, den Ducaten zu 71 Gran Florentinisch gerechnet oder zu 65.6 Par. Gran; dies Gewicht ist also 262.4 Par. Gran, und kommt folglich dem Aeginäischen Didrachmon nahe. Schwerlich aber ist diese Münze von Karystos, wo in so alter Zeit kaum Gold geprägt wurde; Sestini rechnet sie zu den Kyzikenischen Münzen, und allerdings mufs sie Asiatisch seyn[d]. Aehnliches Gepräge findet sich auf Kilikischen Münzen, welche gesehen zu haben Hr. Tölken mir versichert.

IX.

Das Attische Vorsolonische oder spätere Handelstalent und das Solonische Talent.

1. Unter den Hülfsmitteln, deren sich Solon bei Einführung seiner Staatsverfassung bediente, um die geringere und verschuldete Volksclasse zu erleichtern, war die Veränderung des Münzfufses keines der geringsten. Wie sich das Vorsolonische Silbergeld, welches bekanntlich schon geprägt war, zu dem neuen Fufse verhielt, können wir aus drei Quellen bestimmen, welche nahe zusammentreffen. Plutarch, dem Androtion folgend, sagt von Solon[e]: Ἑκατὸν γὰρ ἐποίησε δραχμῶν τὴν μνᾶν, πρότερον ἑβδομήκοντα καὶ τριῶν οὖσαν, ὥστ' ἀριθμῷ μὲν ἴσον, δυνάμει δ' ἔλαττον ἀποδιδόντων ὠφελεῖσθαι μὲν τοὺς ἐκτίνοντας μεγάλα, μηδὲν δὲ βλάπτεσθαι τοὺς κομιζομένους. Plutarch hat sich hier augenscheinlich im Ausdruck vergriffen; niemals konnte die Mine in 73 Drachmen getheilt worden seyn, sondern er wollte sagen, aus 73 alten Drachmen habe Solon hundert Drachmen des neuen Geldes gemacht[f]: so wenigstens mufs Androtion das Verhältnifs des alten

a) Vergl. Abschn. VII. 6. b) S. 98. c) Descriz. degli stateri antichi S. 53. N. 21. d) Vergl. Abschn. V. 3. e) Sol. 15. f) Vergl. Staatsh. d. Athen. Beilage XIX. zu S. 4.

und neuen Geldes veranschlagt haben, und es verhielt sich nach diesem Ansatz das Solonische zum Vorsolonischen wie 100 : $136\frac{72}{73}$. Ferner bestimmt ein Volksbeschlufs, den man etwa um Olymp. 155 setzen kann [a], die Handelsmine (μνᾶ ἐμπορικὴ) solle 138 Στεφανηφόρου δραχμὰς wiegen nach den Gewichten in der Silbermünzstätte. Dies war offenbar ein schon gegebenes altes Gewicht; und die Handelsmine erhielt dazu noch einen Zusatz unter dem Namen *Uebergewicht* oder *Ausschlag* (ῥοπή), sodafs sie für alle Dinge, die nicht ausdrücklich gegen Silber verkauft wurden, bei gleichstehendem Waagebalken 150 Münzdrachmen wiegen mufste: aber die Handelsmine an sich betrug nur 138 Drachmen. Fünf Handelsminen, also fünfmal 138 Drachmen oder 690 Drachmen, erhielten dann wieder eine Handelsmine Uebergewicht, und betrugen also mit diesem 828 Münzdrachmen; das Handelstalent aber erhielt 5 Handelsminen oder fünfmal 138 Drachmen Uebergewicht, sodafs es mit diesem statt 60 Handelsminen oder 8280 Münzdrachmen 65 Handelsminen oder 8970 Münzdrachmen beträgt. Bei allen diesen Zusätzen wird die Handelsmine von 138 Münzdrachmen immer als ein Feststehendes vorausgesetzt; ihr Betrag von 138 Münzdrachmen stimmt aber mit dem Werthe der Vorsolonischen Silbermine, wie letztere bei Plutarch angegeben wird, so zusammen, dafs die Einerleiheit beider nicht zu verkennen ist: die Vorsolonische Mine war im Geldgewicht verschwunden, dauerte aber als Handelsgewicht fort. Was ich übrigens hier Münzdrachmen nenne, sind sicherlich vollwichtige Solonische Drachmen, nach dem Normalgewicht in der Münzstätte: obwohl man damals schon geringer als nach dieser Norm ausmünzte. Hiernach verhielt sich das Solonische Talent zum frühern wie 100 : 138. Eine dritte ganz unvergleichliche Angabe hat Priscian [b] aufbehalten; er verdankt sie dem bereits vorher von ihm genannten Dardanos, auf welchen er sich hernach [c] in derselben Sache wieder bezieht: diese herrliche Nachricht hielten Jos. Scaliger [d] und Joh. Fr. Gronov [e] für eitel Thorheit; Romé de l'Isle [f] nahm sie freilich in Schutz, machte aber davon eine unzulässige Anwendung. Priscian sagt: Talentum Atheniense *parvum* minae sexaginta, *magnum* minae octoginta tres et unciae quattuor. Man mufs hierbei zuvörderst weder an die Aus-

a) Corp. Inscr. Gr. N. 123. §. 4. b) De figuris numerorum et de nummis vel ponderibus Cap. 2. S. 391. Krehl. c) Cap. 3. d) De re numm. S. 1513. e) Pec. vet. III, 4. S. 142. f) Metrol. Vorr. S. XXIV. und S. 98.

drücke, wie die Rede des gemeinen Lebens sie darbot, *βραχύ τι τάλαντον* bei Diphilos, oder *μικρόν τι τάλαντον* bei Xenophon[a], noch an Virgils *auri duo magna talenta*[b] denken, welche Ausdrücke durchaus keine metrologische Bedeutung haben; Plautus[c], Terenz[d], C. Gracchus[e] denken, wenn sie talentum magnum sagen, ebenfalls nicht an einen Unterschied zwischen grofsen und kleinen Attischen Talenten, sondern nennen das gewöhnliche Attische Talent so, weil in Italien die kleinen Sicilischen und Unteritalischen Talente bekannt waren; und Isidors Unterscheidung zwischen Talenten von 50, 72 und 120 Pfund, *minus*, *medium*, *magnum*, deren mittleres er im Plautus finden will[f], ist ganz nichtig, aufser dafs der letzten Zahl eine Wahrheit zu Grunde liegt[g]. Seneca dagegen[h] kannte, wie es scheint, einen Unterschied zwischen grofsem und kleinem Attischen Talent: *Viginti quattuor sestertia*, sagt er, „decimo epistolarum ad Novatium“, *id est talentum Atticum parvum*; wenn letztere Worte, wie man doch annehmen mufs, von Seneca selbst herrühren. Wollte man nun glauben, Seneca verstehe unter dem kleinen Attischen Talent das herabgegangene Attische des Heron, welches wirklich 24000 Sesterzen oder 6000 Denaren gleichgeschätzt wurde, unter dem grofsen aber das Solonische; so ist dagegen erstlich zu bemerken, dafs die alten Schriftsteller bei Geldberechnungen zwischen dem vollwichtigen Solonischen und dem Talent, welches 6000 Denare seyn soll, niemals unterscheiden, weil man die gemünzte Attische Drachme Silbers, ohne nähere Bestimmung, ein für allemal als Denar ansah: sodann aber ist das Heronische Attische Talent $62\frac{1}{2}$ Römische Pfund, das Solonische aber 80 Pfund, und sie verhalten sich also wie 100 : 128; welches nicht auf Priscians Angabe über das grofse und kleine Attische Talent pafst. Um nun des Dardanos oder Priscian Angabe näher zu betrachten, so erhellt daraus, dafs das kleine Attische Talent zu 60 Minen angegeben wird, klar genug, es sei in diesen Worten von wirklichen Minen, nicht von Pfunden die Rede. Das kleine Attische Talent ist 60 Minen, also ein gewöhnliches Talent, und nichts steht entgegen, es für das Solonische zu halten, obwohl Priscian freilich daran nicht gedacht hat, weil er

---

a) Vergl. Scalig. S. 1512. b) Aen. IX, 265. c) Cistell. II, 3, 19. Mostell. III, 1, 114. Rud. V, 5, 43. und dazu Gronov. Pec. vet. S. 106. gegen Scalig. S. 1513 ff. d) Phorm. IV, 3, 39. e) Bei Gell. XI, 10. f) Origg. XVI, 25, 22. g) Abschn. XVIII. 2. h) Bei Priscian a. a. O. Cap. 3. S. 393.

das Solonische und das spätere gar nicht unterschied; das grofse ist 83 Minen und 4 Unzen, natürlich nach Minen des kleinern berechnet. Ganz unveranlafst macht nun freilich Priscian von der trefflichen Nachricht über das grofse Attische Talent eine verkehrte Anwendung auf das Talent bei Livius [a], welches nicht unter 80 Römischen Pfunden wiegen soll: die seltsamen Vorstellungen, welche er bei dieser Gelegenheit vorträgt, mufs ich, ehe ich weiter fortschreite, zuerst beseitigen, ohne alles dasjenige wiederholen zu wollen, was Gronov schon beigebracht hat. Priscian läfst sich nämlich beigehen, die 83 Minen des grofsen Attischen Talentes für 83 Römische Pfunde zu erklären, ungeachtet Pfunde und Minen ganz verschiedene Dinge sind; er heckt sodann aus, Livius, welcher von nichts anderem als gewöhnlichen Attischen Silbertalenten, das Talent zu 60 Minen, redet, meine grofse Talente von 100 Minen, dergleichen in der geschichtlichen Zeit keine je vorkommen, und die Mine dieses Talentes habe 75 Drachmen; denn er bildete sich ein [b], die libra Attica oder mina Attica, was ihm einerlei ist, betrüge 75 Drachmen. Aber es giebt gar keine libra Attica, sondern nur eine Attische Mine, und zwar von 100 Drachmen, und nur das Römische Pfund, nicht ein Attisches, ist 75 Attische Solonische Drachmen. Diese Verwirrung aller Begriffe steigert sich in Priscians Lehrgedichte de ponderibus et mensuris [c] bis auf einen solchen Grad, dafs er die Attische Mine für kleiner als das Römische Pfund ausgiebt, weil jene nur 75 Drachmen habe. Das Römische Pfund hat nämlich 96 Römische Rechnungsdrachmen oder sogenannte Attische Drachmen: auf dieses Römische Pfund gingen 75 Solonische Drachmen; diese 75 Drachmen setzte er nun als Attisches Pfund, da sie eigentlich der Werth des Römischen Pfundes in Solonischem Gelde waren, und weil ihm Pfund und Mine einerlei ist, setzte er auch die Attische Mine auf 75 Drachmen: da aber das Römische Pfund 96 Römische Rechnungsdrachmen hatte, glaubte er, das Römische Pfund sei gröfser als die Attische Mine, weil 96 mehr ist als 75, ohne zu wissen, dafs 75 Solonische Drachmen soviel als 96 Römische Rechnungsdrachmen waren, und dafs eine Attische Mine nicht 75, sondern 100 Drachmen hatte. Von solchen heillosen Folgerungen, durch welche spätere der alten Verhältnisse unkundige Schriftsteller die alte Metrologie in unsägliche Verwirrung gebracht haben, mufs man die alte Ueberlieferung gänzlich

a) XXXVIII, 38. b) a. a. O. Cap. 2. c) Vs. 29 ff.

trennen. Zu letzterer aber gehört das talentum Atheniense magnum des Dardanos von 83 Minen und 4 Unzen, welches ich nun näher erwäge. Was sind aber 4 Unzen? Wenn man den Werth der Attischen Mine mit den Unzen des Römischen Pfundes verglich, so konnte dieselbe auf eine verschiedene Unzenzahl berechnet werden, je nachdem man die alte Solonische Mine, als das wahre Attische Gewicht, oder die später sogenannte Attische Mine des Talentes von $62\frac{1}{2}$ Römischen Pfunden ins Auge faſste. In den kleinen Metrologen des Galen wird die Attische Mine einmal zu 16 Römischen Unzen gerechnet [a], welches 128 Römische Rechnungsdrachmen sind; namentlich war es Gebrauch der Aerzte, die Mine so zu rechnen [b]. Auch Kleopatra giebt eine nicht näher bezeichnete Mine, von welcher sie hernach aber die Attische, das heiſst die später sogenannte Attische, und die Ptolemäische unterscheidet, zu 16 Unzen oder 128 Drachmen an. Allen diesen Angaben liegt die Solonische Mine zu Grunde, welche sich zum Römischen Pfund wie 4 : 3 verhält. Anderwärts [c] wird die Attische Mine freilich auf 122 Drachmen angegeben, und daraus gefolgert, sie betrage 1 Pfund 3 Unzen 4 Drachmen (nämlich Römisch); soviel sind aber vielmehr 124 Drachmen, da auf die Unze in jener Stelle wie gewöhnlich 8 Drachmen Italischen Gewichts gerechnet werden: denn 144 Drachmen sind daselbst auf $1\frac{1}{2}$ Pfund oder 18 Unzen angesetzt; womit das nicht in Widerspruch steht, daſs ebendaselbst die Unze auf 7 Drachmen Attisch angegeben wird, indem diese Bestimmung mit den übrigen auſser Zusammenhang ist, und sich auf ein ganz anderes Verhältniſs bezieht [d]. Man muſs daher entweder statt der „122 Drachmen" 124 Drachmen, oder statt „1 Pfund 3 Unzen und 4 Drachmen" das geringere Gewicht von 1 Pfund 3 Unzen und 2 Drachmen setzen, um wenigstens Uebereinstimmung in die Stelle zu bringen: aber ohne Zweifel ist beides falsch, und die Drachmenzahl, woraus die Reduction auf das Pfund- und Unzengewicht gemacht ist, sei es 122 oder 124, beruhte auf einer falschen Lesart statt 128 [e]: sodaſs ursprünglich auch in dieser Stelle von der Solonischen Mine ausgegangen war. Kleopatra endlich legt der Attischen Mine $12\frac{1}{2}$ Unzen bei, weil 100 Drachmen, 8 auf die Unze, soviel betragen: diese Berechnung ist auf die spä

a) Cap. 3. S. 751. Kühn. b) Dioskorides Cap. 14. der kleinen Metrologen S. 775. c) Cap. 9. der kleinen Metrologen S. 765. d) Abschn. III. 3. e) Vergl. Paucton S. 278. wo ohngefähr dasselbe schon gesagt ist.

ter sogenannte Attische Mine von 100 spätern Denaren gestellt, $62\frac{1}{2}$ Römische Pfunde auf das Talent gerechnet. Mag nun der Ausdruck „et unciae quattuor“ von Dardanos oder nur von Priscian herrühren, wiewohl ihn vermuthlich erst Priscian gebildet hat, so kann keine der beiden jetzt eben dargestellten Berechnungsweisen dabei angewandt werden. Dardanos konnte nicht eine Bestimmung geben, welche gemischt wäre aus einer Angabe nach Attischen Minen und Römischen Unzen; sondern sprach er wirklich von 4 Unzen, so mufste er eigene Unzen (*οὐγκίας ἰδίας* wie die Alten sprechen) der Attischen Mine darunter verstehen, das heifst vier Zwölftheile; und wirklich werden auch der Attischen Mine in einem Stücke der kleinen Metrologen[a] 12 Unzen zugeschrieben: Ἡ *μνᾶ ἡ* Ἀ*ττικὴ ἔχει* ℥ *ιβ*, *ἡ δὲ ἑτέρα* (vielmehr *ἑτέρως δὲ*, nach Vergleichung mit dem Römischen Gewicht) ℥ *ις*. Stammt aber, wie ich glaube, jener Ausdruck blofs von Priscian her, so können 4 Unzen ebenfalls wieder blofs ein Drittel der Mine seyn, theils weil die Römer die Theile fast aller Dinge nach Unzen als Zwölfteln bestimmen, theils weil Priscian Pfund und Mine als gleichbedeutend ansieht, und folglich Unzen, Zwölftheile des Pfundes, ihm auch Zwölftheile der Mine sind. Also ist, wenn das kleine Talent das Solonische ist, das grofse Attische Talent des Dardanos $83\frac{1}{3}$ Solonische Minen oder $8333\frac{1}{3}$ Solonische Drachmen, und die Mine dieses Talentes ist $138\frac{8}{9}$ Solonische Drachmen. Dies ist dann offenbar wieder die Vorsolonische Mine. Ganz anders sah freilich Romé de l'Isle die Sache an. Ihm sind die $83\frac{1}{3}$ Minen des Priscian Römische Pfunde; er fand also das talentum magnum des Priscian gegen das Talent von $62\frac{1}{2}$ Römischen Pfunden, welches das Römische Rechnungstalent ist, im Verhältnifs von $4:3$, und da von letzterem 96 Drachmen auf das Römische Pfund gehen, so gäben 72 Drachmen des erstern ein Römisches Pfund. So scheinbar auch diese Ansicht deshalb ist, weil sich daraus die Rechnung von 72 Drachmen auf das Pfund[b] erklären liefse, so ist sie dennoch unglaublich, weil jene beiden Talente nach Priscian sich nicht wie $62\frac{1}{2}:83\frac{1}{3}$, sondern wie $60:83\frac{1}{3}$ verhalten; welches Verhältnifs sich dagegen aus dem Werthe des Solonischen und Vorsolonischen Talentes genauer erklärt, und daher eben darauf bezogen werden mufs. Welche Bewandtnifs es mit jener Drachme haben mochte, wovon 72 auf das Römische Pfund oder 6 auf die Unze

---

a) Cap. 11. S. 771. Kühn. b) Abschn. III. 3.

gehen, ist eine hiervon unabhängige Frage: jene Drachme ist älter als Dioskorides und Plinius, aber nicht die Solonisch-Attische; vielleicht beruhte sie blofs auf einer Eintheilung der Römischen Unze in 6 Drachmen, welche man für das System gemacht hatte, weil von der Solonisch-Attischen Drachme $6\frac{1}{4}$ auf die Römische Unze gingen, bei einer Einfügung der Drachme ins Römische Unzensystem aber das Wegwerfen des Bruches angemessen war. Doch kehren wir zurück zu den ermittelten Verhältnissen des Vorsolonischen und Solonischen Gewichtes. Wir haben nämlich drei nahe zusammenpassende Verhältnisse der Solonischen Mine zur Vorsolonischen gefunden: 100 : $136\frac{72}{73}$, 138, $138\frac{8}{9}$. Das mittlere beruht auf einer amtlichen Schrift, und könnte also das sicherste scheinen; allein da $\frac{8}{9}$ der Drachme gar kein Münzgewicht war, konnten die $\frac{8}{9}$ weggelassen werden, zumal da der Zusatz von 12 Drachmen Uebergewicht für die Mine, und die Uebergewichte des Fünfminengewichts und des Talentes das Weggelassene mehr als ersetzten: und überdies konnte das Gewicht in der Zeit jenes Volksbeschlusses selber schon etwas herabgegangen seyn. Aber ferner ist die Bestimmung 100 : $138\frac{8}{9}$ gleich 72 : 100, und wenn jene richtig ist, befremdet es, dafs Plutarch aus Androtion nicht dieses Verhältnifs, sondern 73 : 100 angiebt. Allein Androtion konnte sein Verhältnifs nach etwas zu hoch gemünzten Solonischen oder Münzdrachmen oder nach einem verhältnifsmäfsig etwas zu geringen Gewichte der Vorsolonischen Mine oder Handelsmine, wie er sie vorfand, bestimmt haben, und erhielt so statt 72 alter Drachmen etwa 73 auf die Solonische Mine. In der Wirklichkeit schwankten die Gewichte überall; aber das, worauf es ankommt, ist das beabsichtigte Verhältnifs. Die Angabe des Dardanos, das grofse Attische Talent sei $83\frac{1}{3}$ Minen gewesen, ist offenbar, wie der Bruch beweiset, die allergenaueste und wahrhaft metrologische, das heifst nicht auf die schwankenden in der Wirklichkeit gegebenen Werthe gegründet, sondern dem ursprünglich beabsichtigten Verhältnifs angepafst; und folglich ist das Verhältnifs der beiden Minen 100 : $138\frac{8}{9}$ oder 18 : 25 das richtige. Da nun das Aeginäische oder Babylonische Talent, die Wurzel der Griechischen und Asiatischen Systeme, 10000 Solonische Drachmen betrug, und das Vorsolonische Attische $8333\frac{1}{3}$ solcher Drachmen hatte, $8333\frac{1}{3}$: 10000 aber gleich 5 : 6 ist, so erhellt, dafs das Vorsolonische Attische Talent zum Babylonisch-Aeginäischen der Absicht nach im Verhältnifs 5 : 6 stand. Das erstere mufs daher nach dem letztern normirt worden seyn, und da-

durch, dafs das Vorsolonische Attische Talent sich zum Aeginäischen wie 5 : 6 verhielt, entstand eben das Verhältnifs des erstern zum Solonischen wie $138\frac{8}{9} : 100$, weil das Solonische sich zum Aeginäischen wie 3 : 5 verhielt. Es war aber das Vorsolonische nach Obigem kein anderes als das Euböische. Hierbei ist mir Folgendes aufgefallen. Ein sehr gewöhnliches Münzgepräge bei den Euböern ist der Stier, entweder ein ganzer oder ein Stierhaupt oder Vordertheil des Stiers. Obgleich nun unläugbar in den ältesten Zeiten, und namentlich im Homer, Preise nach Stieren bestimmt wurden [a], und also aus diesem Grunde das Geld das Stiergepräge erhalten haben konnte, was auch schon Griechische Grammatiker behaupten [b]; ist es dennoch sehr zweifelhaft, ob diese Ansicht die Griechen geleitet habe: das Aeginäische, das heifst allerälteste gemünzte Geld der Griechen spricht geradezu dagegen, da es eine Schildkröte zum Gepräge hat; und der Stier als Gepräge der Euböischen Münzen scheint vielmehr von Euböa's Namen abgeleitet zu seyn. Nun ist es aber unzweifelhaft, dafs das Attische gewöhnliche Münzgepräge, Pallashaupt und Eule, vor Solon nicht gebräuchlich gewesen; das gangbarste Attische Münzstück mit diesem Gepräge ist das Tetradrachmon, vorher aber hatte man zu Athen Didrachmen, deren Gepräge ein Stier war. Am bestimmtesten erklärt sich darüber der Scholiast des Aristophanes [c], wahrscheinlich aus Philochoros: Ἡ γλαὺξ ἐπὶ χαράγματος ἦν τετραδράχμου, ὡς Φιλόχορος· ἐκλήθη δὲ τὸ νόμισμα τὸ τετράδραχμον τότε [ἡ] γλαύξ· ἦν γὰρ γλαὺξ ἐπίσημον καὶ πρόςωπον Ἀθηνᾶς, τῶν προτέρων διδράχμων ὄντων ἐπίσημόν τε βοῦν ἐχόντων. Unbestimmter sagen die Homerischen Scholien [d]: Οἱ γὰρ Ἀθηναῖοι ἐν τοῖς ἑαυτῶν νομίσμασι βοῦν ἐνετύπουν. Τὸ δίδραχμον βοῦν ἔχον ἐπίσημον erwähnt auch das Etymologicon magnum [e]; und dafs das älteste Attische Münzgepräge ein Stier gewesen, erzählen viele Grammatiker, Pollux [f] eben auch in Bezug auf das Didrachmon: καὶ τετράδραχμον ἐκαλεῖτο καὶ τρίδραχμον, καὶ δίδραχμον· τὸ δὲ παλαιὸν τοῦτο ἦν Ἀθηναίοις νόμισμα καὶ ἐκαλεῖτο βοῦς, ὅτι βοῦν εἶχεν ἐντετυπωμένον, Diogenian [g], Hesychios [h], Zenobios [i], Suidas [k]. Ja

a) Pollux IX, 73. Terpstra Ant. Hom. S. 98 f. b) Wie Schol. B. D. zu Iliad. φ, 79. Etym. M. in ἑκατόμβη. c) Vögel 1106. d) A. B. L. zu Iliad. ξ, 236. e) In ἑκατόμβη. f) IX, 60. g) III, 48. h) In βοῦς ἐπὶ γλώσσῃ, vergl. in δεκάβοιον. i) II, 70. k) In βοῦς ἐπὶ γλώττης.

der Mythos führte dies sogar auf Theseus zurück, wie Plutarch lehrt[a]: Ἔκοψε δὲ καὶ νόμισμα, βοῦν ἐγχαράξας ἢ διὰ τὸν Μαραθώνιον ταῦρον ἢ διὰ τὸν Μίνω στρατηγὸν ἢ πρὸς γεωργίαν τοὺς πολίτας παρακαλῶν. Drakon hatte die Bufsen in Formeln wie ἀποτίνειν δεκάβοιον ausgedrückt[b], sowie in ältern Zeiten die Römer in Ochsen und Schafen; dafs bei Drakon gerade Münzen gemeint seien, ist mindestens sehr zweifelhaft, da eben so gut wie bei Homer und bei den Römern wirkliche Stiere gemeint seyn können, und ich will daher die Drakonischen Formeln nicht zum Beweise des alten Stiergeldes der Athener anführen. Aber auch ohne diesen Drakonischen Sprachgebrauch zu berücksichtigen, bleibt gewifs, dafs das älteste Gepräge der Attischen Münzen, welches wir in erhaltenen Stücken nicht mehr nachweisen können, der Stier war, und dafs dieses Geld vorzüglich in Didrachmen bestand. Im Euböischen Gelde wie im Aeginäischen war aber gewifs der Stater ein Didrachmon, wogegen er im spätern Attischen ein Tetradrachmon ist; und der Stier scheint das ursprünglichste Euböische Gepräge zu seyn. So erscheint auch von diesen Gesichtspunkten aus das Vorsolonische Attische Geld als durchaus Euböisch, und von diesem nicht einmal durch das Gepräge verschieden.

2. Das Solonische Geldgewicht verhielt sich zum frühern wie $100 : 138\frac{8}{9} = 72 : 100 = 18 : 25$. Dieses Verhältnifs, ein entferntes und schwieriges, zu erreichen, konnte nicht Solons Bestimmungsgrund bei seiner Geldveränderung seyn; es ist vielmehr ein Verhältnifs, welches sich zufällig ergab. Solon wollte das Geld vermindern, aber in einem einfachen Verhältnifs zu dem gangbarsten Aeginäischen, in dem Verhältnifs 3 : 5, welches auch überdies schon in Asien mufs gegeben gewesen seyn, wie nachher gezeigt werden soll, und vielleicht auch in Aegypten schon gegeben war[c]. Nach dem Obigen[d] steht fest, dafs die Römer in den Friedensverhandlungen mit Antiochos aussprachen, das Attische Talent, welches nur das Solonische seyn kann, solle bei Zahlung der Contribution von 12000 Talenten nicht unter 80 Römischen Pfunden wiegen: welches ein Verhältnifs der Mine zum Römischen Pfund wie 4 : 3 giebt. Schon Letronne[e] hat dieses Verhältnifs für ein genaues genommen, und zugleich den Grund angegeben, wefshalb die Römer sich so ausdrückten: nämlich

a) Thes. 25. b) Pollux IX, 61. c) Vergl. Abschn. X. d) Abschn. VIII. 1. e) Consid. gén. S. 99 f.

weil das gemünzte Attische Silber, und überdies auch, setze ich hinzu, die nach Attischem Fufs geprägte Silbermünze der Seleukiden, damals nicht mehr volles Gewicht hatte: anzunehmen, das Attische Talent sei eigentlich weniger als 80 Römische Pfunde gewesen, hiefse dem Römischen Senat eine Schlechtigkeit aufbürden, indem er mehr gefordert hätte als er dem Namen nach forderte, eine Schlechtigkeit, wozu nicht einmal eine vernünftige Veranlassung vorhanden war, da es freistand, die Zahlung überhaupt in Römischen Pfunden, mit Umgehung jedes Talentes zu fordern. Wenn Rom im J. d. St. 547 das Gold bei Contributionen zu einem Werth annahm, der unter dem Handelswerthe gestanden haben dürfte[a], so kann dieses nicht als eine solche Unrechtlichkeit angesehen werden: denn es stand völlig frei Silber zu geben. Jene Gewichtbestimmung der Römer für das Attische Talent war also die richtige; aber um Mifsdeutung und Verlust zu vermeiden, wurde sie ausdrücklich zugefügt. Dieses Verhältnifs war auch den Metrologen nicht unbekannt. Es liegt schon darin, dafs die Attische Mine zu 16 Römischen Unzen berechnet wird[b]; ganz vorzüglich wichtig aber ist dafür eine Stelle des Metrologen der Benedictiner[c], welcher mehrere ältere Verhältnisse aufbewahrt hat: Ἔχει ἡ μνᾶ ὁλκὰς ἑκατόν, πρὸς δὲ τὸ Ἰταλικὸν ρ̄ιβ̄· ἡ οὐγγία δὲ ὁλκὰς ζ̄, Ἀττικὰς δὲ ϛ̄ καὶ ὀβολὸν ᾱ καὶ χαλκοῦς δ̄[d]. Die Unze hat hier 7 Drachmen, folglich das Pfund 84 Drachmen; man erkennt hieraus, dafs diese Drachmen alte Römische Denare sind, die mittelst der Gleichsetzung des Denars mit der spätern Attischen Drachme eben Drachmen heifsen. Die wahre Attische Drachme wird dagegen hier ganz anders berechnet, $6\frac{1}{4}$ auf die Unze, also 75 auf das Pfund; folglich verhält sich das Römische Pfund zur Attischen Mine wie $75 : 100 = 3 : 4$. Die Mine aber, natürlich die Attische und zwar die vollwichtige Solonische, hat 100 Drachmen, und wie der Metrolog sagt, πρὸς τὸ Ἰταλικὸν 112 Drachmen. Die Italischen Drachmen sind hier alte Denare, 84 auf das Pfund; es verhalten sich aber die wahren Solonisch-Attischen Drachmen zu diesen Denaren wie $84 : 75 = 112 : 100$; also hat freilich die Solonisch-Attische Mine 112 Italische Drachmen oder Römische ältere Denare. Der Metrolog der Benedictiner, der wie gesagt mehrere höchst wichtige aus älterer Zeit stammende Angaben

a) Abschn. XXX. 4. 7. b) Abschn. IX. 1. c) Anal. Gr. S. 394.
d) Vergl. oben Abschn. III. 3.

hat, mufs eine sehr gute Quelle gehabt haben, und dieses sein Zeugnifs ist unvergleichlich wichtig für die Festsetzung des wahren Verhältnisses zwischen dem Attischen und Römischen Gewicht: zusammengenommen mit dem Zeugnisse des Römischen Senats beweiset es vollständig für das Verhältnifs 4 : 3. Derselbe Metrolog bemerkt auch[a] unter andern Angaben, das Pfund habe 75 Drachmen, worunter wieder Attische zu verstehen sind, und auf einer solchen ältern Angabe beruht auch das Mifsverständnifs des Priscian[b], 75 Attische Drachmen seien ein Attisches Pfund; sie sind nämlich ein Römisches. Nehmen wir nun das Römische Pfund zu 6165 Par. Gran, so betrug

das Attische Talent 493200 Par. Gran,
die Attische Mine 8220 Par. Gran,
das Tetradrachmon 328.8 Par. Gran, 269.508 Engl. Gran,
das Didrachmon 164.4 Par. Gran, 134.754 Engl. Gran,
die Drachme 82.2 Par. Gran, 67.377 Engl. Gran,
das Tetrobolon 54.8 Par. Gran, 44.918 Engl. Gran,
das Triobolon 41.1 Par. Gran, 33.6885 Engl. Gran,
das Diobolon 27.4 Par. Gran, 22.4590128 Engl. Gran,
das Trihemiobolion 20.55 Par. Gran, 16.8442596 Engl. Gran,
der Obolos 13.7 Par. Gran, 11.2295064 Engl. Gran.

Athen prägte sehr viel silberne Tetradrachmen, wogegen Didrachmen selten sind; Tridrachmen prägte man vermuthlich gar nicht: ferner wurde die Drachme, das Tetrobolon, Triobolon, der Obolos gemünzt, vielleicht auch das Pentobolon, wenn darauf ein Stück im Brittischen Museum von 50 Engl. Gran zu beziehen ist[c]: auch hat man dahin Stücke von $47\frac{1}{4}$ und $46\frac{1}{4}$ Engl. Gran gezogen[d]. Desgleichen prägte man das Trihemiobolion und wie es scheint dessen Hälfte oder $\frac{3}{4}$ Obolen, endlich halbe und Viertelobolen[e]. Dreiviertelobolen betragen etwa 8.42 Engl. Gran; und hierauf passen die Stücke von 8, $7\frac{8}{10}$ und $7\frac{3}{4}$ Engl. Gran[f] sehr gut. Viertelobolen, welche 3.425 Par. oder 2.807 Engl. Gran betragen, sind zum Beispiel die Stücke von $2\frac{1}{2}$, $2\frac{6}{10}$, $2\frac{3}{4}$ Engl. Gran[g]. Die ebenfalls angenommene Prägung von $\frac{2}{3}$ Obolen[h] hat keine Wahrscheinlichkeit. Die ältesten Stücke der gröfsern Sorten geben meistentheils Gewichte, welche dem durch Rechnung gefundenen Werthe des Attischen Geldes sehr entsprechen. Schon Greaves und Bernard hatten die Drachme auf 67

---

a) Ebendas. b) Abschn. IX. 1. c) Hussey S. 48 f. d) Haym Thes. Brit. Bd. 1. S. 217. e) Hussey S. 48 f. f) Hunt. Mus. Brit. g) Hussey S. 26. Mus. Brit. Hunt. h) Haym a. a. O. S. 215.

Engl. Gran bestimmt: vorzüglich aber verweise ich auf Barthélemy's Anacharsis und Letronne [a], welcher letztere für die drei gröfsten Sorten 82, 164, 328 Par. Gran fand, und als Normalgewicht der Drachme $82\frac{2}{15}$ Par. Gran setzt. Geringere Durchschnitte alter Tetradrachmen giebt Hussey [b]; und die bei Haym [c] aus den Münzen des Grafen von Winchelsea gegebene Zusammenstellung giebt für das höchste Tetradrachmon auch nur 266 Engl. Gran, aber aus einem sehr späten Stück; wogegen er selbst [d] ein ebenfalls nicht sehr frühes Stück von dennoch 269 Engl. Gran mittheilt. Hussey [e] setzt die Drachme auf 66.5 Engl. Gran; viele Silberstücke des Attischen Fufses gehen jedoch darüber hinaus, und wenn das Persische und Macedonische Gold in seinem jetzigen Gewicht einen etwas niedrigern Durchschnitt als unser Ansatz giebt, kann dieses nicht als Beweis gegen uns gelten. Nicht völlig begründet sind Romé de l'Isle's verschiedene Arten Attischer Drachmen; das Attische Gewicht ist, abgerechnet das sogenannte Attische Talent, welches ich das Römische Rechnungstalent nenne, seit Solon dasselbe geblieben, und nur die Ausmünzung hat die Stücke unter das richtige Gewicht herab verkleinert. Seit dem dritten, vielleicht auch schon dem vierten Jahrhundert vor der Christlichen Zeitrechnung wiegen die Tetradrachmen durchschnittlich nach Letronne [f] nur 304—308 Par. Gran, welches eine Drachme von 76—77 Par. Gran giebt; 43 jüngere Stücke aus Payne Knights Sammlung [g] geben durchschnittlich 63.5 Engl. Gran oder 77.47 Par. Gran. Die meisten Tetradrachmen des Attischen Fufses gehen über 250 Engl. Gran; die schwächsten Attischen in den Werken beider Combe sind von $242\frac{3}{4}$ und $244\frac{1}{2}$ Engl. Gran. Eine Attische Silbermünze bei Pembroke [h] wiegt ganz abweichend angeblich 207 Engl. Gran; welches vielleicht ein Schreibfehler statt 267 ist: oder das Stück müfste ein sehr hoch gemünztes Tridrachmon seyn.

3. Der Attische Fufs der Silbermünze hat sich allmählig sehr weit verbreitet. ***Korinth*** und ***seine Colonien*** nahmen ihn frühzeitig an; er wurde herrschend in ***Sicilien***; auch Italische Staaten, wie ***Tarent*** und ***Regium***, prägten theilweise Attisch, nachdem sie nämlich ihren alten Münzfufs aufgegeben hatten, ersteres vielleicht auch mit diesem zugleich; wiewohl in Tarent der Attische Fufs doch selten ist. Selbst die Silbermünzen, welche nach dem Typus der Stadt

a) Consid. gén. S. 89. b) S. 17. c) a. a. O. S. 214. d) Bd. II. S. 93. e) S. 15 ff. S. 18. f) Consid. gén. S. 99. g) Hussey S. 22. h) Thl. II. Taf. 47.

Populonia zugeschrieben werden und nicht mit Werthzeichen aus dem Denarsystem versehen sind, gehören als Didrachmen zum Attischen Fufs, welcher ohne Zweifel von Sicilien dorthin gekommen ist; Beispiele sind die Münzen von $130\frac{1}{2}$, $130\frac{3}{4}$, $132\frac{3}{4}$ Engl. Gran [a]. Eine nur einseitig geprägte Silbermünze mit einem über Hügel schreitenden Eber, welche Mionnet [b] Populonia beilegt, wiegt $304\frac{1}{2}$ Par. Gran, ein etwas niedriges Tetradrachmengewicht. ***Euböa*** und ***Kreta*** haben unläugbar, wie oben nachgewiesen worden, in spätern Zeiten bisweilen auf Attischen Fufs gemünzt; frühzeitig ***Thasos***, obgleich theilweise sehr niedrig, und nicht ausschliefslich; ***Akanthos*** hat Tetradrachmen von $258\frac{4}{10}$, $262\frac{3}{4}$, 267.8, 269 Engl. Gran [c]. Ich übergehe manche andere Ionische Inseln und Städte, deren Münzfufs zu unsicher ist, daher sie auch Hussey meist nur beiläufig erwähnt hat: einige wie ***Chios*** haben einen ganz besondern Fufs [d]; doch scheinen unter den Chiischen Münzen auch solche zu seyn, welche zum Aeginäischen oder Ptolemäischen Fufs gehören [e]: es sind dieses die jüngern. Die Gesammtheit der ***Thessaler*** hat später Attisch gemünzt; dahin gehören die Stücke von $60\frac{3}{4}$ bis $66\frac{1}{2}$ Engl. Gran [f]. Bei andern Staaten haben wir ebenfalls gelegentlich den Attischen Fufs angemerkt. Ein ähnlicher Münzfufs findet sich auch bei den ***Barbaren des östlichen Europa***. Die Münzen mit BIATE, BIATES oder BIATEC, welche Beyer und Pellerin für Spanisch hielten, stammen aus dieser Gegend [g]. Sechs Silbermünzen dieser Art, deren vier aus dem hiesigen Königlichen Kabinet sind, wiegen: 306 Par. Gran, ein unförmliches Stück; 310 Par. Gran, etwas vernutzt; 312.5 Par. Gran, sehr abgenutzt; 313 Par. Gran, vollkommen erhalten; 319.75 Par. Gran, in der Sammlung des Herrn Benoni-Friedländer, ziemlich erhalten; 325.74 Par. Gran oder 267 Engl. Gran, bei Pembroke [h]. Ein Stück bei d'Ennery [i] giebt jedoch nur 260 Par. Gran. Mehrere andere barbarische Münzen, welche Eckhel mit jener zusammengestellt hat, geben ebenfalls das Gewicht der Attischen Tetradrachmen. Stücke, die einerseits ein jugendliches Brustbild zwischen zwei Zweigen, anderseits ein zurückschauendes weibliches Haupt auf einem Vogelleib und die Inschrift ΓΑΡΙΑΙΩ haben [k], wiegen: 318.6 Par. Gran, vernutzt; 318.8 Par. Gran, gleichfalls vernutzt; 320.9 Par. Gran, wohl er-

---

a) Hunt. und Mus. Brit. b) Suppl. Bd. I. S. 200. N. 17. c) Mus. Brit. Mus. Hunt. Hussey S. 18. S. 59. d) Hussey S. 73. e) Hunt. f) Hunt. und andere. g) Eckhel D. N. Bd. IV. S. 170. h) Thl. II. Taf. 7. i) Catal. S. 115. k) Eckhel Bd. IV. S. 170. N. 2.

halten; andere mit der Inschrift NONNOS und einem Reiter einerseits, anderseits einem jugendlichen Brustbild und einem Zweige vor demselben [a], geben 322 Par. Gran, wenig abgenutzt, und wohlerhaltene 323.6 und 325 Par. Gran; eine mit der Inschrift EVOIVRIX und dem übrigen von Eckhel [b] beschriebenem Gepräge, wenig vernutzt, 315.2 Par. Gran; eine mit dem gewöhnlichen unbärtigen Brustbild und anderseits einem schreitenden Thiere, Wolf oder Bären, etwas vernutzt, 319 Par. Gran, und besser erhalten, doch mit verwischter Inschrift, 322.8 Par. Gran. Ob diese Münzen Attischen Fufs haben, welcher jenen Völkern und Fürsten aus Macedonien und den benachbarten Ländern zugekommen, oder ob sie vierfache Römische Denare, freilich sehr hochgemünzt, seien, mag unentschieden bleiben; doch ist Ersteres wahrscheinlicher. Andere barbarische Silbermünzen haben dagegen einen verschiedenen Fufs. Ein wohlerhaltenes Stück mit ADNA MATI [c] wiegt 183.7 Par. Gran, mehr oder minder gut erhaltene mit SVICCA [d] 183.6, 186, 186.3, 191 Par. Gran, Stücke mit ECCAIO oder EICCAIO [e] 185.3 Par. Gran, etwas vernutzt; 171.5 Par. Gran, ziemlich erhalten; 168.2 Par. Gran, sehr vernutzt.

4. Die ***Königsmünzen der Macedonier*** in ***Silber*** wurden seit ***Alexander dem Grofsen*** meines Wissens ohne Ausnahme nach Attischem Fufs geprägt, meist jedoch etwas leicht; grofsentheils später auch die Münzen der ***Macedonischen Landschaften*** [f]. Einzelne Stücke sind sehr hoch gemünzt: ein Tetradrachmon Alexanders des Grofsen giebt 276.5 Engl. Gran, eine Drachme 67.2, eine andere 67 Engl. Gran [g], welches für einfache Drachmenstücke, die gewöhnlich etwas leichter zu seyn pflegen, ein sehr genaues Gewicht ist. Belehrende Durchschnitte aus vielen Stücken Alexanders des Grofsen giebt Hussey [h], so wie von Münzen des Lysimachos [i]. Denselben Fufs haben nämlich alle Silbermünzen des ***Lysimachos:*** Gewichte einzelner findet man bei Taylor Combe und zerstreut in Romé de l'Isle's Metrologie; eines der stärksten Tetradrachmen des Lysimachos, welche ich habe wiegen lassen, giebt 325.3 Par. Gran. Einige Stücke, deren Gewicht gänzlich abweicht, sind untergeschoben; ein solches mit dem gewöhnlichen Gepräge der Lysimachischen Münzen, einerseits dem Haupt mit Widderhorn, anderseits der sitzenden Pallas, daneben Γ, und darunter), wiegt 417.35 Par. Gran. Unter diese unächten

---

a) Eckhel N. 18. b) N. 15. c) Eckhel N. 1. d) Eckhel N. 20. e) Eckhel N. 14. f) Vergl. Abschn. VII. 6. g) Hussey S. 16. h) S. 16. i) S. 22.

gehört gewifs auch das Stück von 372 Par. Gran bei d'Ennery [a]. Die *Seleukiden* haben ebenfalls ohne Ausnahme das Silber nach Attischem Fufs gemünzt. Die Tetradrachmen derselben bei Taylor Combe steigen bis 272 Engl. Gran, gehen aber auch bis 250 Engl. Gran und späte Stücke noch tiefer herab; Romé de l'Isle [b] hat ebenfalls viele gewogen, wovon das höchste 322 Par. Gran hält. Auch die Seleukidischen Silbermünzen bei Pembroke [c] gehen alle im Attischen Fufs auf, wenn man die Städtemünzen und eine der Berenike, welche Aegyptisch ist, aussondert: die Stücke von 380 und 349 Engl. Gran sind leichte Hexadrachmen, deren Drachme, ohne den Verlust zu rechnen, $63\frac{1}{3}$ und $58\frac{1}{6}$ Engl. Gran beträgt. Ein sehr schwaches Tetradrachmon des Seleukos VI. giebt nur 232 Engl. Gran [d], sowie eines von Demetrios dem II. nur 231 Engl. Gran [e]. Die Städtemünzen mit dem Bildnifs von Seleukiden haben dagegen grofsentheils den Babylonisch-Aeginäischen Fufs [f], und nur selten den Attischen. Da letzterer jedoch in einzelnen Münzen von Städten des Syrischen Reiches vorkommt, so mag auch in diesen Attisches Gewicht gangbar geworden seyn. Zwar möchte ich das kleine sogenannte Attische Geldtalent von Tyros und Antiochien nicht dahin rechnen, da sein Ursprung sich einfach aus einem auf die Hälfte herabgesetzten Babylonisch-Aeginäischen Talent erklärt [g]: aber ein Gewicht, *τέταρτον Σελευκέων*, das heifst eine Viertelmine, welches Carsten Niebuhr mitgebracht und Otfr. Müller in der Kopenhagner Sammlung der Alterthümer mit einer unvollkommenen Waage gewogen hat, giebt $7\frac{1}{2}$ Loth, so viel ich weifs Cölnisches Gewicht: dies beträgt, das Cölnische Pfund mit Wurm zu 8806.222 Par. Gran genommen, 2064 Par. Gran, und giebt eine Mine von 8256 Par. Gran, nur 36 Par. Gran mehr als die Attische Mine uns beträgt, also für die Viertelmine nur 9 Gran zuviel. Ebenso scheint das Antiochische Tetarton [h] von 2296.9 Par. Gran, obwohl bedeutend zu hoch, diesen Ursprung zu haben. Auch *Philetäros der Pergamener* hat nach Attischem Fufse gemünzt: seine Tetradrachmen gehen bei Taylor Combe von $256\frac{3}{10}$ bis $263\frac{3}{10}$ Engl. Gran; Romé de l'Isle [i] giebt welche von 312 und 319 Par. Gran. Die gewöhnlichen Pergamenischen Münzen aber sind Cistophoren, die bis auf 196 Engl. oder 239.12 Par.

---

a) Catal. N. 128. S. 16. Romé de l'Isle Metrol. S. 103. b) Metrol. S. 79. 84 f. 93. c) Thl. II. Taf. 60—63. d) Haym Thes. Brit. Bd. I. S. 101. e) Pembroke Th. II. Taf. 62. f) Abschn. VI. 7. g) Abschn. VI. 8. 9. h) Abschn. VI. 9. i) Metrol. S. 93 f.

Gran steigen [a]. Ich übergehe viele andere Königsmünzen, in welchen der Attische Fufs herrscht.

5. Die Hellenen aufser Asien haben spät und selten *Gold* gemünzt. Wenn die Lyder überhaupt zuerst Gold geprägt haben sollen, so werden die *Krösischen Stater* (Κροίσειοι στατῆρες)[b] die ältesten Goldmünzen gewesen seyn, ohne Zweifel von blassem Gold oder Elektron, welches der Paktolos im Flufssand aus dem Tmolos führte; daher Sophokles von Sardischem Elektron spricht [c]. In der Hunterschen Sammlung [d] findet sich eine sehr alte Goldmünze von ovaler der Kugel sich nähernder Gestalt, aus blassem Gold; auf der Vorderseite ist ein knieender Mann abgebildet, welcher mit der linken einen Fisch, mit der rechten ein herabhängendes Messer hält. Pinkerton [e] ist geneigt sie für Krösisch zu halten; Sestini [f] bringt dieselbe mit andern mehr oder minder ähnlichen unter *Kyzikos*, jedoch ohne hinlängliche Begründung. Die Huntersche wiegt $248\frac{1}{2}$ Engl. Gran oder 302.865 Par. Gran; rechnet man den Verlust eines so alten Stückes mit ein, so mag sie dem Attischen Tetradrachmon nahe gekommen seyn. Die ähnlichen kleinern Stücke bei Sestini, wovon Gewichte gegeben sind[g], sollen $\frac{3}{4}$ und $\frac{3}{8}$ Ducaten wiegen, also 49.2 und 24.6 Par. Gran; sie scheinen Sechstel und Zwölftel der grofsen Münze zu seyn, und mögen ursprünglich ein dem Attischen Tetrobolon und Diobolon nahes Gewicht gehabt haben. Die Herkunft aller dieser Münzen mufs dahin gestellt bleiben, aufser dafs sie Asiatisch sind: für Krösisches Gold kann man dieselben nicht mit irgend einiger Wahrscheinlichkeit erklären. Dagegen ist es gewifs, dafs die goldnen *Dareiken* einem dem Attischen sehr nahen Münzfufse folgten. Sie sind ohne Zweifel von Dareios Hystaspis Sohn benannt; aber die Erzählung, sie hätten von einem ältern Dareios den Namen [h], macht glaublich, sie seien schon früher geprägt worden: Dareios Hystaspis Sohn aber liefs das Gold, wie bekannt, reiner ausscheiden, und Theils deshalb, Theils weil er viele mag gemünzt haben, können sie seinen Namen tragen. Letronne [i] setzt das durchschnittliche Gewicht des goldnen Dareikos auf $157\frac{3}{4}$ Par. Gran; die von Hussey [k] zusammengestellten geben 128.2 bis 129 Engl. Gran; ein Pembroke-

---

a) Hunt. und Mus. Brit. b) Pollux III, 87. IX, 84. vergl. Herodot I, 54. c) Antig. 1024. vergl. Buttmann vom Elektron, Abhh. d. Berl. Akad. d. Wiss. 1818—1819. S 40 ff. und über das ψῆγμα aus dem Tmolos Herodot I, 193. V, 101. d) Taf. 66. 1. e) Bd. I. S. 356. f) Descriz. degli stateri antichi S. 56. N. 33. g) N. 35. 36. h) Eckhel D. N. Bd. III. S. 551. i) Consid. gén. S. 109. k) S. 103.

scher[a] giebt 129 Engl. Gran oder 157.38 Par. Gran; einer des hiesigen Königlichen Kabinets 157.13 Par. Gran. Vermuthlich haben sie aber fast alle mehr oder weniger verloren: die Hellenen rechnen, ohne auf den Wechsel des Curses zu sehen, das Gold gegen das Silber gewöhnlich als das Zehnfache, wahrscheinlich nach einem alten Asiatischen Verhältnifs, und der gewöhnliche Goldstater oder Dareikos wird für zwei Drachmen Goldes, an Werth zwanzig Attische Silberdrachmen genommen; man hielt also den Attischen und den Dareikenfufs für einerlei, und der Unterschied dürfte nicht gröfser gewesen seyn, als er eben in verschiedenen Ländern, wenn sie auch einerlei Gewicht haben sollen, zufällig und durch geringere Ausmünzung entsteht. Es hat daher grofse Wahrscheinlichkeit, dafs das Solonische Talent, das heifst ein Talent, welches zum Babylonisch-Aeginäischen sich wie 3:5 verhielt, Asiatischen Ursprungs sei. Wir werden auch das Attische Körpermafs bei den Hebräern und Aegyptern wieder finden, und einleuchtend genug zeigen, es habe sich dieses zum Babylonischen ebenfalls wie 3:5 verhalten; die Körpermafse hängen aber mit den Gewichten zusammen, und hierdurch wird der morgenländische Ursprung des Solonischen Talentes noch einleuchtender.

6. Da Athen in ältern Zeiten nicht regelmäfsig, und auf jeden Fall sehr selten *Gold* münzte[b] und obendrein schlechtes, so ist nicht anzunehmen, dafs die grofse Verbreitung des Attischen Münzfufses im Golde von Athen veranlafst war, sondern man ahmte den Münzfufs der Dareiken nach. *Philipp II.* und *Alexander der Grofse* münzten viele Goldstücke nach diesem Fufse, etwas unter dem Attischen vollen Gewicht, wie es scheint, jedoch nicht bedeutend, da Verluste in Anrechnung gebracht werden müssen. Snellius giebt aus zwei Goldmünzen Philipps und Alexanders als Gewicht fast 163 Par. Gran, Greaves aus dreien Alexanders des Grofsen fast 164 Par. Gran, Millin als Gewichte von fünf Goldstücken zu Paris 160.5, 161, 161, 162, 162 Par. Gran; Fabroni giebt ein Stück von 176 Florentin. oder 162.6 Par. Gran, und bemerkt, von 14 andern gäben 6 kein geringeres Gewicht[c]. Romé de l'Isle[d] giebt von Philipp Didrachmen von 154, 161, 162 Par. Gran, Drachmen von 78 und 79, Triobolen von 39, $39\frac{1}{2}$, 40 Par. Gran, von Alexander ein Tetradrachmon von 324, Didrachmen von 161 und 162, eine Drachme von 79

---

a) Thl. I. Taf. 1. b) Vergl. Hussey S. 18. 78 ff. c) Wurm S. 58. Paucker S. 215. Des Snellius und Greaves Angaben habe ich aus Wurm in Pariser Gewicht gegeben, aber mit Absicht nur rund. d) Metrol. S. 84. 92.

Par. Gran. Schöne Tetradrachmen Alexanders im hiesigen Kabinet gaben mir auch nur 323—324 Par. Gran. Raper[a] erhielt mit Weglassung von Gewichten, die nicht über 132 Engl. Gran gingen, aus 24 Didrachmengewichten den Durchschnitt von 132.92 Engl. Gran für Philipps und Alexanders Goldmünzen. Hussey[b] fand aus 14 Philippischen Münzen in Payne Knights Sammlung den Durchschnitt von 132.14 Engl. Gran; zehn derselben gehen über 132, eine erreicht 133 Engl. Gran: zwei Bodleysche desselben Königs wiegen jede 132.25 Engl. Gran. Zwei Tetradrachmen Alexanders des Grofsen im Brittischen Museum geben nach Hussey 265 und 265.5 Engl. Gran; 54 Didrachmen desselben ebendaselbst geben einen Durchschnitt von 132.1 Engl. Gran, wovon eines 133 Engl. Gran wiegt: ein Bodleysches giebt 132, ein anderes 132.5 Engl. Gran. Aehnliche Gewichte finden sich bei Taylor Combe[c] und Pembroke[d], bei letzterem namentlich ein Tetradrachmon Alexanders von 266 Engl. Gran, zwei Didrachmen Alexanders von 132 Engl. Gran, ein Triobolon desselben von 33 Engl. Gran. Ein Stück Alexanders ebendaselbst mit 317 Engl. Gran weicht auffallend ab, und ist für ein Pentadrachmon sehr schwach. Raper bemerkt übrigens mit Recht, der Fufs könne etwas höher als der Durchschnitt, welchen er fand, gewesen seyn, und dieses scheinen auch die andern Münzgewichte nicht zu widerlegen. Von *Philipp des III.* Statern giebt Hussey aus vier Stücken einen Durchschnitt von 132 Engl. Gran; ein Pembroke'sches wiegt 131 Engl. Gran; zwei Triobolen desselben Königs bei Pembroke geben aber 33 Engl. Gran: ein Stück desselben ebendaselbst wiegt 54 Engl. Gran, unstreitig ein Pentobolon. Des *Lysimachos* Stater oder Didrachmen in verschiedenen Sammlungen geben 127, 128, 129, 131, 131.2, 132.2 Engl. Gran[e], die bei Romé de l'Isle[f] 153, 154, 156, 159, 160 Par. Gran, zwei hiesige, die ich habe wägen lassen, 159.4 und 160.3 Par. Gran. Dreizehn Goldstater des Lysimachos in Payne Knights Sammlung geben einen Durchschnitt von 64.88 Engl. Gran für die Drachme[g]. Ein Pembroke'sches Tetradrachmon des Lysimachos giebt 265 Engl. Gran; sein Gepräge ist das Haupt mit Widderhorn und anderseits die sitzende Pallas mit der Nike auf der Hand, unter der Nike ein Idol der Ephesischen

a) Philos. Transact. Bd. 61. S. 478. b) S. 15 f. c) Mus. Brit. S. 100 ff. d) Thl. I. Taf. 2. e) Pembroke Thl. I. Taf. 2. Thl. II. Taf. 65. Mus. Brit. S. 106. Hussey S. 16. f) Metrol. S. 84. 92. g) Hussey S. 22.

Artemis und links der Pallas ein Γ. Ganz dieses Gepräge hat ein Pembroke'sches goldnes Oktadrachmon von 540 Engl. Gran oder etwa 659 Par. Gran, und ein d'Enneryschesa[a] an Gewicht 658 Par. Gran. Ein anderes bei d'Ennery[b] hat dasselbe Gepräge, aufser ΙΠ statt Π; es wiegt 657 Par. Gran. Zwei Goldstücke des hiesigen Königlichen Kabinets von derselben Art, mit einem Γ und unter der Pallas), vollkommen gleich und aus demselben Stempel, nach dem specifischen Gewicht nicht von feinem Gold, wiegen 660.7 und 660.9 Par. Gran; ein silbernes Tetradrachmon hierselbst, welches unverdächtig ist, stimmt damit vollkommen im Gepräge überein. Eckhel[c] giebt das Gewicht zweier Lysimachischen Goldmünzen, Tetradrachmon und Oktadrachmon, zu Wien, auf $4\frac{1}{2}$ Drachmen und 13 Gran, und 1 Unze 1 Drachme und 27 Gran an: er meint hierunter, wie ich aus Vergleichung anderer Angaben gefunden habe[d], Nürnberger Medicinalgewicht, dessen sich auch seine Vorgänger zu Wien bedienten: jene Münzen wiegen hiernach 331.35 und 663.86 Par. Gran. Alle diese Oktadrachmen nebst dem Eckhelschen Tetradrachmon geben für die Drachme ein sehr hohes Gewicht von $82\frac{1}{8}$ bis 82.98 Par. Gran. Indessen erklären Mionnet[e] und C. L. Stieglitz[f] die Médaillons des Lysimachos, und ersterer namentlich die von dem Gepräge des Pembroke'schen Oktadrachmon, für unächt; und Hr. Tölken, welcher auf meine Veranlassung viele Lysimachische Münzen untersucht hat, ist derselben Meinung über alle diese Lysimachischen Médaillons, welche er für eine moderne nach dem Vorbilde des oben angeführten silbernen Tetradrachmon ausgeführte Arbeit hält: doch mufs bemerkt werden, dafs sie nach obiger Beschreibung nicht alle aus demselben Stempel oder derselben Matrize sind. Ein Stück von ähnlichem Gepräge bei d'Ennery[g], von kleinerem Umfang, 441 Par. Gran schwer, welches jedoch etwas gelitten hat, pafst auch mit Einrechnung bedeutenden Verlustes nicht in den Lysimachischen Münzfufs. Auch die *Seleukiden* prägten das Gold wie das Silber nach Attischem oder Dareikenfufs; Oktadrachmen Antiochos des Grofsen wiegen 522.3 Engl. Gran oder 637.2 Par. Gran, 524 Engl. Gran, und 525 Engl. Gran oder 640.5 Par. Gran[h], welches letztere etwa 80 Par. Gran für die Drachme

---

a) Catal. S. 4. N. 43. Romé de l'Isle Metrol. S. 92. b) N. 42. c) D. N. Bd. II. S. 56. d) Vergl. Bd. I. S. I. f. e) Bd. I. S. 438. f) Catalogus nummorum Graecorum etc. Lips. 1837. S. 15. g) N. 44. h) Pembroke Thl. I. Taf. 3. Thl. II. Taf. 60. Haym Thes. Brit. Bd. I. S. 42. Hussey S. 23.

giebt: ein Stück von Antiochos IV. mit 489 Par. Gran[a] ist entweder untergeschoben, wofür etliche Gründe sprechen, oder es müfste ein Hexadrachmon, die Drachme zu $81\frac{1}{2}$ Par. Gran seyn. Ein Didrachmon des Seleukos des I. von 131 Engl. Gran giebt Haym[b], desgleichen des Antiochos des II. von 132 Engl. Gran[c].

7. Auch die Goldmünzen *Griechischer Völker und Staaten* sind grofsentheils nach diesem Fufse geprägt. *Akarnanien* hat Stücke von 65.25 und $65\frac{1}{2}$ Engl. Gran[d], *Aetolien* von $59\frac{3}{4}$, $61\frac{1}{4}$, 66 Engl. Gran[e]: ein *Thebanisches* Stück mit der Inschrift ΘΕΒΗ, das heifst Θειβήων, nach Böotischem Dialekt, etwa aus Alexanders des Grofsen Zeit, von $59\frac{3}{4}$ Engl. Gran[f], scheint ebenfalls aus diesem Fufse zu seyn. Ein Stater der Aetoler giebt 132.7 Engl. Gran[g]. *Tarent* hat Didrachmen von 130, 132, $132\frac{1}{2}$, 133 Engl. Gran[h], welches letztere gleich 162.26 Par. Gran; Romé de l'Isle[i] giebt Stücke von 161 und 162 Par. Gran, und Drachmen von 80 Par. Gran; eine Münze von 27 Par. Gran hält er für ein Diobolon: ein Triobolon von 32 Engl. Gran giebt Haym[k]. *Kyrene* hat Stater von 131 bis 133 Engl. Gran, bei d'Ennery von 162 Par. Gran, Drachmen von 61, 62, $62\frac{3}{4}$, 65, $65\frac{7}{10}$, 66 Engl. Gran, bei d'Ennery von 81 Par. Gran, Triobolen von 33, $33\frac{1}{4}$ Engl. Gran, bei d'Ennery von 40 Par. Gran, Tetrobolen bei d'Ennery von 53 Par. Gran, Obolen von 11, $11\frac{1}{10}$, $11\frac{1}{4}$ Engl. Gran; andere Stücke von $12\frac{3}{4}$ Englische Gran bis $13\frac{3}{4}$ scheinen eher aus einem andern Fufse oder einer andern Eintheilung der Drachme, als wie Romé de l'Isle will, Trihemiobolien zu seyn[l]. Die Stücke, welche ich angeführt habe[m], sind übrigens alle sicher von Kyrene, und ich habe alle diejenigen übergangen, welche diesem Staate nicht sicher beigelegt werden[n]. Hierunter gehören auch die angeblichen Goldmünzen des Battos von 156 und 82 Par. Gran[o], deren Fufs übrigens auch der Attische ist. Das *Sicilische* Gold, welches demselben Fufse folgt, betrachte ich später abgesondert.

8. Die grofsentheils sehr alten Goldmünzen, welche Sestini[p] zusammengestellt hat, sind unstreitig *Asiatischen Ursprungs*; einige

a) Catal. d'Ennery S. 9. b) Thes. Brit. Bd. I. S. 28. c) S. 41. d) Hussey S. 99. Hunt. S. 3. e) Hunt. S. 15. Mus. Brit. S. 122. f) Mus. Hunt. S. 324. vergl. Hussey S. 99. g) Hussey S. 99. h) Pembroke Thl. I. Taf. 5. Mus. Brit. und Hunt. i) Metrol. S. 91. k) Mus. Brit. Bd. II. S. 190. l) Vergl. Abschn. XXIII. 4. m) Aus Pembroke Thl. I. Taf. 4. 5. Haym Thes. Brit. Bd. II. S. 149. Mus. Brit. Hunt. und Romé de l'Isle Metrol. S. 91. n) Eckhel D. N. Bd. IV. S. 121. o) Romé de l'Isle S. 84. 98. p) Descrizione degli stateri antichi.

setzt er nach Chios und Samos, welche Inseln in dieser Beziehung unter Asien mitbegriffen werden können. Vieler dieser Münzen Vaterland ist unsicher; die Bestimmung ihres Münzfufses scheint schwierig, da zumal die meisten nur in Ducaten und Theilen des Ducaten von Sestini gewogen sind, wobei grofse Genauigkeit kaum zu erwarten ist. Aber auch so erkennt man, dafs ein bedeutender Theil dieser Münzen sich auf bekannte oder den bekannten nahe liegende Münzfüfse zurückführen lasse. Meine Absicht geht nicht dahin, sie alle zu untersuchen. Einige derselben sind oben [a] mit Wahrscheinlichkeit auf den Babylonisch-Aeginäischen Fufs zurückgeführt worden; andere folgen offenbar dem Attischen oder Dareikenfufs, der hier gewifs noch weniger als in den Macedonischen und andern oben betrachteteten Münzen von Athen abgeleitet werden kann: doch finden sich bei manchen Abweichungen, deren Erklärung schwierig ist. Ich betrachte hier nur diejenigen, welche Sestini Lampsakenische, Phokaische und Kyzikenische Stater nennt, mit Ausschlufs derer, welche schon oben [b] angeführt worden. Der ***Lampsakenische Stater*** ist bis vor Kurzem in keinem schriftlichen Denkmal gefunden worden; es ist mir aber gelungen, diesen Namen in einer Attischen Inschrift aus Olymp. 86, 3. welche ich neulich herausgegeben habe [c], zu entdecken: darin erscheint unfehlbar χϱ[υ]σοῦ oder χϱ[υ]σ[ί]ου στατῆϱε[ς Λαμψ]ακηνοί. Mit ziemlicher Gewifsheit haben die Münzgelehrten gefunden, dafs die Goldstücke, welche einerseits ein geflügeltes Seepferd zum Gepräge haben, Lampsakenisch sind, was auch Eckhel [d] anerkennt: Sestini begreift jedoch unter Lampsakos auch Münzen von anderem Gepräge [e]. Eines der ältesten Stücke [f] mit dem Seepferd haben wir unter den Babylonisch-Aeginäischen Fufs bringen müssen: aber das gewöhnliche Gewicht dieser Münzen geht im Attischen oder Dareikenfufs auf. Im Brittischen Museum sind zwei Lampsakenische Goldstater von ohngefähr 129 Engl. Gran [g]; ein Silberstück von 129 Engl. Gran bei Pembroke [h], welches Eckhel auf Lampsakos zurückführt, gehört dagegen nicht hierher, sondern hat Korinthisches Gepräge, Pallashaupt und Pegasos, nicht Seepferd. Sichere Lampsakenische Goldstater sind ein Pembroke'scher [i] von 130 Engl.

---

a) Abschn. V. 3. b) Abschn. V. 3. VIII. 5. c) Vorrede z. Verzeichnifs der Sommervorles. der Berl. Univ. v. J. 1837. d) D. N. Bd. II. S. 456. e) Descriz. degli stat. ant. S. 61 ff. vergl. Lett. numism. Bd. IV. S. 69. vom J. 1790, Bd. VII. S. 36 f. vom J. 1805. f) N. 2. g) Hussey S. 106. h) Thl. II. Taf. 4. i) Thl. I. Taf. 4.

Gran und die Hunterschen [a] von $130\frac{1}{4}$ und 131 Engl. Gran. Hierzu kommt eine Goldmünze mit dem Seepferd im Münchner Kabinet bei Sestini [b], welches nicht wie im Texte steht $\frac{7}{16}$, sondern nach den am Schlufse gegebenen Verbesserungen $2\frac{7}{16}$ Ducaten wiegt, das ist etwa 160 Par. Gran [c], und also ohne den Verlust zu rechnen eine Drachme von 80 Par. Gran giebt. Alle andern von Sestini gewogenen angeblich Lampsakenischen Goldstücke, sämmtlich im Münchner Kabinet, haben das Seepferd nicht. Die gröfste [d] wiegt $4\frac{5}{8}$ Ducaten oder 303.4 Par. Gran, ein unförmliches Stück, welches viel verloren haben kann, und als Tetradrachmon jetzt noch eine Drachme von 75.85 Par. Gran giebt. Drei [e] wiegen $\frac{13}{16}$ Ducaten oder 53.3 Par. Gran, Drittelstater, welche einen Stater von 159.9 Par. Gran geben. Ein Stück [f] wiegt $\frac{3}{4}$ Ducaten, ist aber Elektron; dieses Gewicht beträgt 49.2 Par. Gran, ohne Zweifel ein leichter Drittelstater. Ein anderes [g] ist zu $\frac{7}{16}$ Ducaten oder 28.7 Par. Gran angegeben; es dürfte ein Sechstelstater, aber das Gewicht etwas zu hoch angegeben seyn. Das Stück von $\frac{3}{16}$ Ducaten Gewicht [h] oder 12.3 Par. Gran ist ohne Zweifel ein Obolos. Die Sechstelstater dürften diejenigen Münzen seyn, welche die Alten ἕκται nannten; wie ἕκται Φωκαΐδες vorkommen, und ἕκτη, τρίτη, τετάρτη als Gold-, Silber- und Kupfermünzen bei Hesychios [i] erwähnt werden. Man hatte aber auch ἡμίεκτα in Gold, welche Obolen seyn müssen; wenn als Werth eines ἡμίεκτον, wir wissen nicht welches Staates, nur 8 Obolen (Silbers) angegeben werden [k], so müssen sie sehr leicht ausgemünzt, oder das Gold stark mit anderem Metall vermischt gewesen seyn, wahrscheinlich als Elektron mit Silber. Unter dem hinlänglich bekannten Namen der ***Phokaischen Stater*** hat Sestini [l] viele Münzen, besonders aus Cousinéry's Sammlung im Münchner Kabinet, verbunden, theils weil sie auf Phokaischem Boden gefunden worden, theils aus Vermuthung und wegen des Gepräges. Die stärkste [m], welche nach dem Gepräge und dem Φ unstreitig Phokaisch ist, wiegt $4\frac{3}{4}$ Ducaten oder $337\frac{1}{4}$ Flor. Gran [n], welches 311.6 Par. Gran oder 255.42 Engl. Gran [o] beträgt. Dies ist ein Doppelstater, der ohne den Verlust zu rechnen eine Drachme von 77.9 Par. Gran giebt: unstreitig nach dem Münzfufs der Dareiken. Fast alle übrigen

---

a) S. 165. b) N. 9. c) Vergl. Abschn. V. 3. d) N. 15. e) N. 14. 18. 19. f) N. 20. g) N. 21. h) N. 22. i) In ἕκτη. k) Krates der Komiker in der Lamia bei Pollux IX, 62. l) S. 23 ff. m) N. 1. n) Vergl. Sestini S. 113. o) Nicht wie Hussey S. 105. meint 276.5 Engl. Gran.

gewogenen werden auf $\frac{3}{4}$ Ducaten oder 49.2 Par. Gran angegeben, und sind Drittelstater, wahrscheinlich leicht gemünzt; dasselbe gilt von einem Hunterschen Stück, welches hierher gezogen wird[a], von $39\frac{1}{4}$ Engl. Gran oder 47.885 Par. Gran. Der *Kyzikenische Stater* galt bekanntlich nach Demosthenes in einem gewissen Zeitpunkt im Bosporos 28 Attische Drachmen; aber ich bin immer noch wie ehemals der Meinung, dafs hieraus nicht folge, er habe damals mehr als 2 Attische Drachmen Goldes betragen, indem der Curs des Goldes eben damals im Bosporos sehr hoch gewesen seyn kann. Was Sestini[b] unter diesem Namen zusammengereiht hat, alles für Kyzikenisches Gold zu halten, dürfte sehr bedenklich seyn. Die Silbermünzen von Kyzikos übergehe ich, da aus ihnen nicht ersehen werden kann, welchem Fufse das Kyzikenische Gold angepafst wurde: aus den angeblich Kyzikenischen Goldstücken aber sich zu vernehmen ist sehr schwierig. Viele Stücke bei Hunter[c], Pembroke, Wiczay und sonst[d] geben 38—41 Engl. Gran, wovon Sestini mehrere für Kyzikenisch hält; das höchste dieser Gewichte ist 50 Par. Gran, und hiermit stimmen viele Münzen überein, welche Sestini zu $\frac{3}{4}$ Ducaten oder 49.2 Par. Gran ausgewogen hat: wozu man noch eine freilich in Rücksicht ihres Ursprungs sehr unsichere Münze von $\frac{13}{18}$ Ducaten[e] oder 47.4 Par. Gran hinzufügen darf. Sieht man diese als Drittelstater an, so geben sie nach dem höchsten Gewicht einen Stater von 150 Par. Gran; indessen kann er auch mehrere Gran gröfser gewesen seyn. Hälften jenes Gewichtes, $\frac{3}{8}$ Ducaten, also Sechstelstater, kommen ebenfalls vor[f]; endlich auch ein Viertel von $\frac{3}{16}$ Ducaten[g], also $\frac{1}{12}$ Stater oder der Obolos. Es hat meines Erachtens auch kein Bedenken, Zweidrittelstater anzunehmen oder Achtobolenstücke, die wir unter Sicilien bestimmt nachweisen werden; darauf pafst einigermafsen eine von Hussey[h] angeführte angeblich Kyzikenische Goldmünze von 80 Engl. Gran oder 97.6 Par. Gran. Zwei gröfsere angeblich Kyzikenische Goldstücke bei Hussey sollen wenig mehr als 240 Engl. Gran wiegen, oder etwa 293 Par. Gran; nimmt man sie als Tetradrachmen, so gäbe dies eine sehr niedrige Drachme von 73.25 Par. Gran. Ein sehr altes Stück, dessen Kyzikenischer Ursprung jedoch sehr unsicher ist, einerseits mit einem Apollhaupt, ander-

a) Sestini N. 26. Hunt. Taf. 66. 1. b) S. 49 ff. c) Taf. 66. d) Vergl. Hussey S. 104. e) N. 43. f) Sestini N. 7. und nach den Verbesserungen N. 23. g) Sestini N. 24. nach den Verbesserungen. h) S. 104.

seits mit dem eingeschlagenen Viereck [a], wird auf $4\frac{5}{8}$ Ducaten oder 303.4 Par. Gran geschätzt, welches als Tetradrachmon eine Drachme von 75.85 Par. Gran giebt: ein anderes ebenfalls sehr altes von demselben Gepräge [b] soll $\frac{7}{8}$ Ducaten oder 57.4 Par. Gran wiegen. Jenes Gewicht von $4\frac{5}{8}$ Ducaten, welches wir auch schon unter den angeblich Lampsakenischen Münzen gefunden haben, kommt überdies bei Sestini noch in einem andern unter Kyzikos gebrachten Stück [c] vor; es hat einerseits ein Schwein über einem Fisch, anderseits ein eingeschlagenes Viereck, und ist gleichfalls sehr alt; ähnliches Gepräge findet sich auf Münzen von 41 Engl. Gran [d] oder 50 Par. Gran, und beide dürften also aus demselben Fufse seyn, von dem eben vorhin gesprochen worden. Andere der Stadt Kyzikos zugeschriebene und grofsentheils wirklich Kyzikenische sehr alte Münzen gehören dagegen zum Babylonisch-Aeginäischen Fufs; ebenso haben wir gesehen, dafs das Lampsakenische Gold Theils dieses Babylonisch-Aeginäische, Theils Attisches Gewicht hatte, wiewohl die meisten Stücke letzteres.

X.

Die Aegyptischen Talente.

1. Ueber das Aegyptische Gewicht vor den Ptolemäern fehlt es gänzlich an Nachrichten; was aber aus der folgenden Zeit überliefert ist, bringt durch scheinbar unauflösliche Widersprüche den Forscher in nicht geringe Verwickelungen, deren Lösung ich mittelst genauer Erörterung der Quellen versuche, welche von einigen neuern Schriftstellern so wenig geleistet ist, dafs sie sich sogar auf Stellen berufen, welche nirgends vorhanden sind [e], weil sie neuerer Schriftsteller falsche Berechnungen und Angaben aus Versehen für Zeugnisse eines alten Schriftstellers hielten: andere, wie Petrettini, haben den Gegenstand durch so unrichtige Rechnungen entstellt, dafs es überflüssig ist sie zu widerlegen. Der Boden Aegyptens, so vielfach durchwühlt, liefert meines Wissens keine Münzen als solche der Ptolemäischen und Römischen Zeit, und wenige Hellenischer Staaten, namentlich Attische; ob Persische in Aegypten gefunden werden, ist mir unbekannt. Die Pharaonen haben gewifs keine Münze geprägt [f], und der Geldver-

a) Sestini N. 27. b) N. 29. c) N. 25. d) Sestini N. 26.
e) Romé de l'Isle Metrol. S. 43. Wurm S. 48. auf Priscian, in welchem man vergeblich suchen wird. f) Vergl. Eckhel D. N. Bd. IV. Anfg.

kehr mufs vor den Ptolemäern in Aegypten sehr gering gewesen seyn; man mufs, aufserdem dafs nichtmetallisches Scheingeld gebraucht worden seyn mag, wie in Aethiopien [a], das edle Metall meist zugewogen haben. Auch Phönicien, Judäa, Karthago, welches ein bekanntes Scheingeld hatte, dürften in ältern Zeiten kein eigenthümliches geprägtes Geld gehabt, und sich mit Zuwägen beholfen haben, womit die Bezeichnung des Metallstückes mit einer Marke [b], welche den Phöniciern zugeschrieben wird, immer noch vereinbar ist. Aber wir finden in Aegypten schon vor der Herrschaft der Ptolemäer, ja in uralten Zeiten Babylonisches Längenmafs, desgleichen Attisches Körpermafs, welches zum Babylonisch-Aeginäischen im Verhältnifs 3 : 5 steht, wie das Solonische Talent zum Babylonischen; da nun die Körpermafse und folglich auch die Längenmafse mit den Gewichten in Verhältnifs stehen, so ist es wahrscheinlich, Aegypten habe schon in alten Zeiten das Babylonische und das Attisch-Solonische Gewicht gehabt: das Bestehen beider nebeneinander hat durchaus nichts Auffallendes, da im Alterthum wie heutzutage in vielen Ländern mancherlei Mafse und Gewichte nebeneinander im Gebrauche waren. Hätte aber auch das Babylonische und Attisch-Solonische Talent früher nicht in Aegypten bestanden, so konnten beide durch die Persische Herrschaft daselbst einheimisch werden, weil beide in Persien gebräuchlich waren. Aegypten zahlte seinen Silbertribut wie die übrigen Persischen Provinzen in Babylonischen Talenten [c]; Aryandes, der Satrap von Aegypten, münzte das feinste Silber in der Zeit des Dareios Hystaspis Sohn [d]: es läfst sich also schwerlich ein anderes denken, als dafs er nach Babylonischem Fufs münzte, obgleich vielleicht in Aegypten selber wenig von diesem Silber in Umlauf kam. Von allen Seiten wird es daher höchst glaublich, als Alexander Aegypten eroberte, habe daselbst Babylonisches, und daneben etwa Solonisch-Attisches Gewicht bestanden; und finden wir diese später in Aegypten, so ist wahrlich kein Grund vorhanden zu setzen, sie seien erst nach der Macedonischen Eroberung eingeführt worden, sondern man wird sie als Alt-Aegyptische, mindestens Vorptolemäische Einrichtungen ansehen können, welche mit den Babylonischen und Persischen übereinstimmten.

2. Raper [e] hat darauf hingewiesen, dafs die Ptolemäischen Gold- und Silbermünzen im Gewichte mit dem Macedonisch-Aeginäischen

---

a) Eryxias Cap. 24. b) Abschn. IV. 3. c) Herodot III, 91. d) Herodot IV, 166. vergl. Pollux III, 87. VII, 98. e) Philos. Transact. Bd. 61. S. 484.

Fufse übereinstimmen, welcher eben kein anderer als der Babylonische ist. Zuerst stelle ich absichtlich ohne Unterschied der Könige eine Folge von Gewichten einzelner Silbermünzen der schwersten gewöhnlichen Sorten zusammen, welche aus Rapers Angaben über Huntersche Münzen, aus Haym und Pembroke[a], ferner besonders aus Taylor Combe[b] und Romé de l'Isle's Wägungen d'Ennerysche Stücke[c] entlehnt sind; die von letzterem nach Französischem Gewichte bestimmten Werthe gebe ich bei den Ptolemäischen Silbermünzen, bisweilen auch bei den Goldmünzen, der Uebersichtlichkeit wegen zuerst in Englischem und eingeklammert in Pariser Gewicht. Nach den Wägungen dieser Gewährsmänner finden sich für die genannte Sorte: 193.44 Engl. Gran (236 Par. Gran), 195.08 Engl. Gran (238 Par. Gran), 196.72 Engl. Gran (240 Par. Gran), 197 Engl. Gran[d], 202 Engl. Gran[e], 204.1 Engl. Gran (249 Par. Gran), $205\frac{1}{10}$, 207, 209 Engl. Gran, 213.11 Engl. Gran (260 Par. Gran), 214 Engl. Gran, 214.75 Engl. Gran (262 Par. Gran), 216 Engl. Gran[f], $216\frac{1}{10}$ Engl. Gran, $216\frac{4}{10}$ Engl. Gran[g], 217 Engl. Gran, 217.21 Engl. Gran (265 Par. Gran), 218 und 218.85 Engl. Gran (266 und 267 Par. Gran), $218\frac{4}{10}$, 219, $219\frac{4}{10}$, 220[h], $220\frac{5}{10}$, 221[i], $221\frac{2}{10}$, $221\frac{6}{10}$ (von Kleopatra und Antonius), 222 Engl. Gran. Petrettini[k] giebt ein Stück von $\frac{7}{8}$ Wiener Loth, welches etwa 288 Par. Gran sind, wahrscheinlich ungenau gewogen. Letronne[l] giebt für die Silbermünzen dieser Sorte nicht mehr als 260 bis 265 Par. Gran. Diejenigen Stücke, welche ich zur Wägung aus der Königlichen Sammlung ausgelesen habe, geben folgende Gewichte: von Ptolemäos dem Ersten: 236.4 Par. oder 193.77 Engl. Gran, etwas vernutzt; 247.5 Par. Gran, wenig vernutzt; 254.9 Par. Gran, wenig vernutzt; 255.8 Par. Gran, 259.3 Par. Gran, beide wenig vernutzt; 259.7 Par. Gran, sehr reines Silber, vernutzt; 260.8 Par. Gran, 261 Par. Gran, beide

---

a) Thl. II. Taf. 56—58. b) Mus. Brit. S. 234 ff. Aus diesem sind alle nur in Englischen Granen angegebenen Gewichte der Ptolemäischen Münzen genommen, bei welchen kein Gewährsmann genannt ist: hierbei habe ich zugleich zu mehrerer Unterscheidung gegen meine eigene Bezeichnungsweise in den Decimalbrüchen *den Nenner* beigesetzt. Vergl. Abschn. II. 4. c) Metrol. S. 54. 57. 63. 67. 73. d) Pembroke e) Ebendas. f) Haym Thes. Brit. Bd. II. S. 28. und Pembroke. g) Mus. Brit. und Romé de l'Isle, hier nach Pariser Gewicht 264 Par. Gran h) Dieses bei Pembr. und Hunt. bei letzterem eine Münze, welche verloren hat. i) Dieses bei Pembr. und Hunt. bei letzterem eine vollkommen erhaltene Münze. k) Papiri Greco-Egizi S. 54. l) Récompense promise à qui découvrira où ramènera deux esclaves échappés d'Alexandrie S. 11.

etwas angegriffen; 264.8 Par. Gran, wenig vernutzt; 265.3 Par. Gran, sehr vernutzt; 267.4 Par. Gran, wohl erhalten; 268.5 Par. Gran, ziemlich erhalten; 272.3 Par. Gran, ziemlich erhalten; 276.8 Par. oder 226.89 Engl. Gran, ziemlich erhalten: sodann von Philadelphos 254.1 Par. oder 208.28 Engl. Gran, vernutzt; 258.15 Par. Gran, wenig vernutzt; 260.7 Par. Gran, wohl erhalten; 262 Par. Gran, etwas vernutzt; 264.5 Par. Gran, ziemlich erhalten; 264.7 Par. Gran, gut erhalten; 265.3 Par. Gran, wenig vernutzt; 266 Par. Gran, ziemlich erhalten; 269.2 Par. Gran, wenig vernutzt; 269.23 Par. Gran, ziemlich gut erhalten; 269.55 Par. Gran, ziemlich gut erhalten; 272.45 Par. Gran oder 223.32 Engl. Gran, wohl erhalten; endlich von Philopator 268.4 Par. Gran, sehr wohl erhalten. Seltner ist die halb so schwere Sorte; Beispiele davon sind die Stücke von 100.82 Engl. Gran (123 Par. Gran), 102 Engl. Gran [a], 105 Engl. Gran, $109\frac{1}{4}$ Engl. Gran [b], welches letzte Stück noch obendrein verloren hat. Ein vernutztes Stück der Art hierselbst, von Ptolemäos I. wiegt 124.6 Par. oder 102.13 Engl. Gran, ein wohl erhaltenes von Philadelphos, ebenfalls hierselbst, 138.8 Par. oder 113.8 Engl. Gran. Münzen, welche kleiner als die zweite Sorte sind und welche in der Mitte zwischen beiden liegen, übergehe ich vorläufig, da es schwierig ist darüber zu bestimmen. Eine grofse Silbermünze der Arsinoe [c] wiegt 648 Par. Gran oder 531.15 Engl. Gran. Im *Golde* finden wir bei Raper aus Hunters, Duane's und Stuarts Münzen, bei Pembroke [d], im Brittischen Museum bei Taylor Combe, aus d'Ennery bei Romé de l'Isle [e], endlich nach Hussey [f], der jedoch nur drei Stücke des Brittischen Museums anführt, folgende Gewichte. Die gröfste Sorte giebt in der Sammlung von d'Ennery 516, 519, 520, 522 (zwei Stücke), 523 Par. Gran oder 423 bis 428.7 Engl. Gran, in den übrigen Werken 422, 428, $428\frac{5}{10}$, 429, 430 Engl. Gran, letztere vier höhere Gewichte in mehreren Exemplaren. Ein Stück der Art von Philadelphos im hiesigen Museum giebt 522.32 Par. Gran, hat jedoch durch Abnutzung etwas verloren. Die Hälften davon haben in den genannten Werken 213.11 Engl. Gran (260 Par. Gran), 214, $214\frac{1}{10}$, $216\frac{4}{10}$, $219\frac{4}{10}$ Engl. Gran. Wiederum die Hälfte hiervon findet sich in einer Münze Ptolemäos des Ersten von

---

a) Pembr. unter den Ptolemäern, und Thl. II. Taf. 60. eine Münze der Berenike unter den Seleukiden. b) Hunt. c) Letronne a. a. O. d) Thl. I. Taf. 3. Thl. II. Taf. 55. e) Metrol. S. 62. und Catal. d'Ennery S. 7 ff. f) S. 36. vergl. S. 67.

109.8 Engl. Gran[a]. Letronne fand für die beiden erstern Sorten 520 bis 524, und 260 bis 264 Par. Gran; von der dritten redet er nicht, sondern giebt eine vierte Sorte von 64 bis 66 Par. Gran oder 52.46 bis 54.1 Engl. Gran, also wieder die Hälfte der vorigen Sorte. Von der vierten Sorte aber findet sich wiederum die Hälfte in den Münzen von 26.8, 27 Engl. Gran, 27.05 Engl. Gran (33 Par. Gran)[b], $27\frac{1}{10}$, $27\frac{3}{20}$, $27\frac{3}{10}$, $27\frac{1}{2}$ Engl. Gran: welche bis auf zwei, von denen nichts Näheres angegeben ist, alle von Ptolemäos dem Ersten sind. Von demselben giebt eine Münze im hiesigen Museum 33.18 Par. Gran. Unstreitig gehört hierher auch eine Münze einer Berenike von $23\frac{8}{10}$ Engl. Gran[c]: einige andere werde ich später betrachten. Da manche dieser Münzen an Gewicht verloren haben dürften und bei vielen eine zu niedrige Ausmünzung offenbar ist, so kann es schwerlich ein richtiges Verfahren seyn, aus denselben Durchschnitte zu ziehen; vielmehr ist es rathsamer, die höchsten Gewichte für die richtigern oder dem Richtigen nähern zu halten, zumal da die höhern keineswegs die seltnern sind. Diese sind aber dem Babylonisch-Aeginäischen Gewicht, dessen Didrachmon etwa 224 Engl. Gran beträgt, so nahe, dafs Rapers Ansicht über den Ptolemäischen Münzfufs kaum zweifelhaft ist: nur die gröfste Goldsorte fällt dagegen etwas stark ab, was aber um so weniger irren darf, da einige kleinere Stücke ein verhältnifsmäfsig gröfseres Gewicht geben, und sich ein nachher anzugebender Grund denken läfst, weshalb im Golde häufig leichter gemünzt wurde. Betrachtet man, nach der Aehnlichkeit des Aeginäischen Gewichtes, die gröfste Goldsorte als Tetradrachmon, und die nächste Goldsorte und die gröfste gewöhnliche des Silbers als Didrachmon, so erhält man aus den höchsten Gewichten der angeführten Münzen für das Tetradrachmon aus dem Golde 430, und danach für die Drachme 107.5 Engl. Gran; für das Didrachmon aus dem Golde 219.4, und danach für die Drachme 109.7 Engl. Gran, aus dem Silber mit Weglassung des Petrettinischen Stückes für das Didrachmon 226.89, und danach für die Drachme 113.45 Engl. Gran; aus dem einzigen Drachmenstück in Golde eine Drachme von 109.8, und aus dem höchsten Drachmenstück in Silber eine Drachme von 113.8 Engl. Gran; für das Triobolon aus dem höchsten Goldstück 54.1, also für die Drachme 108.2

---

a) Hussey. b) Vier Stücke bei d'Ennery S. 7. nach Romé de l'Isle Metrol. S. 62. alle genau von diesem Gewicht. c) Mus. Brit.

Engl. Gran, für das Trihemiobolion endlich aus dem höchsten Goldstück 27.5, also für die Drachme 110 Engl. Gran. Sieht man das grofse Silberstück der Arsinoe, worauf jedoch, weil es zu einzeln da steht, wenig zu geben scheint, als Pentadrachmon an, so erhielte man daraus eine Drachme von 106.2 Engl. Gran. Wenn hierin im Ganzen genommen der Babylonisch-Aeginäische Fufs sichtbar genug ist, so mag dennoch zugegeben werden, dafs das Babylonische Gewicht in Aegypten etwas geringer war als im ursprünglichen Aeginäischen Münzfufs: eben dasselbe wird sich auch vom Babylonischen Längenmafs in Aegypten zeigen; sodafs auch hierin sich die Uebereinstimmung der Mafse und Gewichte bewährt, und die Ergebnisse einander wechselseitig unterstützen. Das Gold mag überdies in der Regel etwas niedrig gemünzt worden seyn, indem man das Didrachmon im Verhältnifs 5:3 zu dem Dareikengewicht setzte: nehmen wir an, dafs der goldne Dareikos in der Regel etwa 6 Par. Gran leichter war als das Attische Didrachmon, so mufste dann jenes Aegyptische Didrachmon Goldes 10 Par. Gran leichter werden als das Aeginäische: womit die Münzstücke bis auf einen gewissen Grad wohl stimmen. Nachdem wir nun dieses Gewichtsystem für Aegypten unter den Ptolemäern festgestellt haben, weisen wir noch einmal darauf zurück, dafs keine Ursache vorhanden ist zu der Annahme, es sei dasselbe erst durch die Macedonische Herrschaft dahin gelangt. Auch dieses hat der treffliche Raper mit richtigem Blick erkannt. Alexander der Grofse hob den alten Aeginäischen Münzfufs für seine eigenen Münzen auf: was sollte den ersten Ptolemäos bewogen haben, jenen statt des weit verbreiteten Attischen, welchen Alexander statt des Aeginäischen angenommen hatte, im Aegyptischen Münzfufse einzuführen, hätte er nicht das Aeginäisch-Babylonische Gewicht in Aegypten und in Syrien und Phönicien schon vorgefunden?

3. Bekanntlich ist unter den Ptolemäern in Aegypten viel ***Kupfergeld*** geprägt worden, und man hat nach Kupfertalenten, Kupferminen und Kupferdrachmen im gemeinen Verkehr ganz gewöhnlich gerechnet; wofür aufser Polybios [a] besonders die Papyrusrollen die hinlänglichsten Zeugnisse liefern. Letronne [b] hat mit grofser Wahrscheinlichkeit für Aegypten das Verhältnifs 1:60 als das öffentlich anerkannte Verhältnifs des Kupfer- und Silberwerthes festgestellt. Um

---

a) Peyron Papyr. Gr. Thl. II. S. 21. Letronne Récompense S. 11.
b) Récompense S. 12 ff.

zu sehen, ob für das Geldgewicht sich aus den Kupfermünzen etwas ergebe, habe ich Theils einige von Haym[a] gegebene Gewichte nebst einem bei Petrettini zusammengestellt, Theils eine Anzahl der am besten erhaltenen Ptolemäischen Kupfermünzen des Königlichen Kabinets und eine aus dem Aegyptischen Museum wägen lassen. Sie haben meistens das gewöhnliche Gepräge dieser Münzen, einerseits Zeus Ammon, anderseits einen, seltner zwei Adler; nur wenige haben andere Typen, woraus sich jedoch keine Verschiedenheit der Sorten ermitteln liefs. Ich setze die gefundenen Gewichte hierher; diejenigen von mir gewogenen Stücke, wobei nichts bemerkt ist, sind gut oder ziemlich gut erhalten. Die Stücke wiegen also in Pariser Gran: 55.3, stark angegriffen und roth oxydirt; 90.7, beschädigt; 99.6, vernutzt; 139.3; 167; 178; 208.6; 265; 270; 293, etwas vernutzt; 320; 334, ziemlich vernutzt; 423.5; 649.8; 696.6, wenig vernutzt; 798.5; 843; 863.76 (708 Engl. Gran Haym); 887.8; 1224.88 (1004 Engl. Gran Haym); 1277.8, stark vernutzt; 1298.5; 1316.38 (1079 Engl. Gran Haym); 1405.44 (1152 Engl. Gran Haym); 1769.7 ($5\frac{3}{8}$ Loth Wiener Gewicht oder etwa 94 Grammen)[b]; 1798.8, etwas vernutzt; 1836.8. Vollwichtig beträgt die Aeginäische Drachme 137, das Didrachmon 274 Par. Gran: auf diese passen einige Stücke, wie das von 139.3 und die von 265, 270, 293 Par. Gran; aber im Ganzen findet sich wenig Uebereinstimmung, und die Kupfermünzen sind also hier wie anderwärts sehr willkührlich ausgemünzt worden. Ich habe auch einige Metallstücke des Aegyptischen Museums wägen lassen, welche *Gewichte* zu seyn scheinen, und als solche in Hrn. Passalacqua's Katalog aufgeführt sind. Zwei derselben werde ich weiter unten erwähnen: eines, ein viereckiges Kupferstück, dessen niedrige Seiten zu unregelmäfsigen Rinnen vertieft sind, auf der obern Seite mit einer erhöhten Kreisfläche, worauf ein Kreuz, mit verdicktem obersten Strich, eingegraben ist, könnte man für Christlich halten; dies ist jedoch keinesweges sicher, da die gedachte Form sich der Gestalt des Nilschlüssels nähert: es wiegt 429.2 Par. Gran, und pafst schwerlich in irgend ein bekanntes System. Ein ziemlich wohl erhaltenes achteckiges Prisma von Eisen, welches oben einen, unten zwei, an jeder Seite vier kleine Kreise, vielleicht nur zur Verzierung hat, wiegt 276.2 Par. Gran, welches auf das Aeginäische Didrachmon zeimlich gut pafst. Ein anderes in Aegypten

a) Thes. Brit. Bd. II. S. 29 f. b) Petrettini Papiri Greco-Egizi S. 54. 58.

gefundenes Gewicht von Bronze, zu Paris, wiegt 7.5 Grammen [a] oder 141.2 Par. Gran, welches eine zu hoch gewogene Aeginäische Drachme scheinen kann. Jedoch gebe ich hierauf wenig, da beide Gewichte auch auf das Unzensystem bezogen werden können, sodafs das erstere als halbe Unze eine Unze von 552.4, das andere als Viertelunze eine Unze von 564.8 Par. Gran gäbe, Werthe, welche zwar das gewöhnliche Römische Gewicht übersteigen, aber dennoch häufig vorkommen, und aus der Aeginäischen Unze entstanden scheinen [b], die mit dem Aeginäischen Drachmensystem nichts gemein hat.

4. Plinius der Aeltere sagt [c]: „Talentum autem Aegyptium pondo LXXX patere Varro tradit.“ Hier haben wir, obgleich man nicht wohl begreift, wie Plinius in dem Zusammenhange jener Stelle auf das Aegyptische Talent gerathen ist, dennoch ein unverdächtiges Zeugnifs über das Aegyptische Talent vor der Kaiserzeit: es betrug 80 Römische Pfund, gerade soviel als das Solonisch-Attische; die Mine desselben war folglich 16 Römische Unzen oder $1\frac{1}{3}$ Pfund, wie in den kleinen Metrologen noch ausdrücklich bezeugt wird [d]: Ἡ μνᾶ ἡ Ἀττικὴ καὶ ἡ Αἰγυπτία ἔχει ℔ ιϛ. Ein Aegyptisches Gewicht von Bronze zu Paris [e] wiegt 43.05 Grammen oder 810.5 Par. Gran, welches als zehn Drachmen angesehen eine Drachme von 81 Par. Gran giebt: die Attische Drachme ist aber nach unserer Rechnung 82.2 Par. Gran, so dafs darauf jenes Aegyptische Gewicht sehr wohl pafst. Endlich liegt der Attische Fufs unläugbar in einem Theile der Münzen, welche nicht in den Aeginäisch-Ptolemäischen Fufs passen: darauf hat auch Letronne [f] schon hingewiesen. Eine Silbermünze bei Pembroke, angeblich von Ptolemäos VIII. wiegt 132 Engl. Gran, und giebt als Attisches Didrachmon eine Drachme von 66 Engl. Gran. Zwei der Arsinoe [g], gleichviel welcher, wiegen 69 und 71 Par. Gran, oder 56.56 und 58.2 Engl. Gran, Gewichte, welche zwar als sehr schwere Triobolen des Aeginäischen Fufses angesehen, aber auch auf leichtes Attisches Drachmengeld bezogen werden können. Unklarer sind andere Silbergewichte. Ein Stück der Kleopatra bei Pembroke giebt nur 47 Engl. Gran, zwei von Ptolemäern [h] 189 und 216 Par. Gran oder 154.9 und 177 Engl. Gran; wir kennen keinen Münzfufs, in

---

a) Morgenblatt, Kunstblatt N. 70. des J. 1834. S. 280. wo falsch Gran statt Grammen steht. b) Abschn. XI. 7. c) H. N. XXXIII, 15. d) Cap. 3. S. 751. Kühn. e) Kunstblatt a. a. O. f) Récompense S. 11. g) Catal. d'Ennery S. 20. N. 147. und 148. Romé de l'Isle Metrol. S. 67. 73. h) Catal. d'Ennery N. 149. 153. Romé de l'Isle Metrol. S. 57. 73.

welchen diese paſsten, wenn man die beiden letztern nicht für $1\frac{1}{2}$ Drachmen des Aeginäischen oder Tridrachmen eines geringen Attischen Fuſses halten will. Ein nicht gut erhaltenes Silberstück des ersten Ptolemäos im hiesigen Museum giebt 202.8 Par. oder 166.23 Engl. Gran. Ein wohl erhaltenes Silberstück von denen, welche Ptolemäos dem XI. zugeschrieben werden [a], im hiesigen Museum, wiegt 359.1 Par. oder 294.34 Engl. Gran. Die Silbermünzen des Antonius und der Kleopatra von $60\frac{5}{10}$ [b], 181 und 235 Engl. Gran [c] erlauben kein Urtheil über den Aegyptischen Fuſs, da sie nach dem Römischen Denar, welchen wir für die Zeiten des Freistaats auf $73\frac{11}{28}$ Par. Gran oder 60.16 Engl. Gran berechnen, gemünzt seyn könnten. Die vom gewöhnlichen abweichenden Ptolemäischen Goldmünzen führen ebenfalls auf Attischen Münzfuſs. Die Münze des ersten Ptolemäos bei d'Ennery [d] von 336 Par. Gran oder 275.41 Engl. Gran ist ein stark ausgemünztes Attisches Tetradrachmon; ein Stück der Berenike, Gemahlin Ptolemäos des Dritten, von $33\frac{1}{10}$ Engl. Gran [e], und ein anderes derselben von einem und ebendemselben Gepräge, bei Pembroke [f], von 31 Engl. Gran, sind Attische halbe Drachmen, und eine Hälfte davon ist das Stück der Berenike von 19 Par. Gran [g] oder 15.574 Engl. Gran. Auch dieses Attische Talent braucht man nicht etwa von Alexander abzuleiten, in dessen Gründung Alexandria es freilich hätte angenommen werden können, weil er danach münzte; es kann alt-Aegyptisch seyn.

5. Wir haben demnach schon vor der Römischen Herrschaft zweierlei Münzfuſs in Aegypten. Wir werden hernach ein drittes Gewicht in Aegypten finden, welches zu dem Solonisch-Attischen im Verhältniſs von 6:5 stand, und dessen Drachme folglich etwa 98.64 Par. Gran oder 80.84 Engl. Gran betragen haben muſs: dies ist die Alexandrinische Drachme der spätern Metrologen, die aber doch schwerlich erst in den Zeiten der Römischen Kaiser entstanden seyn dürfte; in den Münzen findet sich jedoch von dieser keine hinlängliche Spur, indem es zu gewagt wäre, hierauf etwa die oben angeführten Silbermünzen von 189 Par. Gran und 359.1 Par. Gran als Didrachmen und Tetradrachmen beziehen zu wollen. Bei dieser Verschiedenheit der Münzfüſse und Gewichte geräth man in Verlegenheit, auf welchen Werth man diejenigen Angaben zurückführen solle, welche

a) Eckhel Bd. IV. S. 21. b) Mus. Brit. c) Pembr. d) S. 7. N. 64. Romé de l'Isle Metrol. S. 98. e) Mus. Brit. f) Thl. I. Taf. 3. Thl. II. Taf. 60. g) Romé de l'Isle Metrol. S. 98.

von den Alten in Alexandrinischem Geld oder Gewicht gemacht werden; diese Verlegenheit wird dadurch noch vermehrt, dafs in Zweifel steht, ob dasjenige Geld, was wir auf Aeginäischen Münzfufs zurückgeführt haben, nach demselben Nominal wie das Aeginäische berechnet wurde oder nach dem doppelten. Allerdings führt die Uebereinstimmung mit dem Aeginäischen Fufs dahin, dafs eben auch das Nominal dasselbe gewesen; aber dieser Grund kann nur für das ursprüngliche Verhältnifs geltend gemacht werden, und später konnte eine andere Berechnungsweise eintreten. Hussey [a] hält dafür, die Drachme sei in Aegypten 107—110 Engl. Gran gewesen; man habe aber die Hälfte auch als Drachme angesehen, weil der Denar der Augustischen Zeit, welchen man als Attische Drachme anzusehen pflegte, ohngefähr so viel betragen habe [b]: er dehnt jedoch diese Betrachtung nicht so weit aus, um zu behaupten, dafs in Aegypten schon unter den Ptolemäern die Hälfte jener gröfsern Drachme amtlich als Drachme betrachtet worden sei, sondern will nur erklären, wie man dazu kam zu behaupten, der Aegyptische Fufs stimme mit dem Attischen überein, da doch die Ptolemäischen Münzen ein viel höheres Gewicht geben. Letronne [c] dagegen betrachtet das Gewicht von 64 bis 66 Par. Gran als Ptolemäische oder Aegyptische Drachme, und setzt daher das Aegyptische Geld gegen das Attische in das Verhältnifs 4:5=75:93.75, sodafs die Drachme nahe der spätern Römischen Rechnungsdrachme käme, welche sich zur Solonisch-Attischen wie 75:96 verhält. Ohne nun dieses Verhältnifs jetzo näher zu erwägen, hat eine Herabsetzung des Talentes auf die Hälfte alle Wahrscheinlichkeit: sie mufste schon oben [d] für das Tyrische und Antiochische Talent angenommen werden und ist vielleicht auch auf das Rhodische und Cistophorentalent anwendbar [e]. Ich bin davon auch für Aegypten überzeugt; ob sie aber bereits in den Zeiten der Ptolemäer statt gefunden habe, könnte zweifelhaft scheinen. Merkwürdig bleibt es immer, dafs das kleine Attische Talent von 62½ Römischen Pfunden, 96 Drachmen auf das Pfund, dem Heron das Ptolemäische heifst; die Ptolemäischen Münzen haben doch grofsentheils jenes dem Aeginäischen ähnliche Gewicht, und es dürfte also glaublich seyn, schon unter den Ptolemäern habe man die Aeginäische Drachme auch als zwei Drachmen und folglich das halbe Aegyptisch-Aeginäische Ta-

---

a) S. 36. b) Vergl. denselben S. 63. 170. c) Récompense S. 14. vergl. S. 11. d) Abschn. VI, 8. 9. e) Abschn. VII. 10.

lent als ganzes Talent betrachtet; dieses aber, welches immer doch noch schwerer als 62½ Pfund Römisch ist, sei dann noch weiter, bis zu dem eben aus Heron genannten Gewichte herabgegangen. Hierzu kommt, dafs Letronne's [a] Zusammenstellungen, die ich hier nicht wiederholen will, es sehr wahrscheinlich machen, es sei schon in der Ptolemäischen Zeit das Goldstück der ersten Sorte [b] als Oktadrachmon, nicht als Tetradrachmon berechnet worden. Auch könnte man die Silberdrachmen, welche in den Papyrusurkunden der Ptolemäischen Zeit vorkommen, deshalb gern für ziemlich klein halten mögen, weil ein Mafs ὀλύρα, nach Peyron [c] die Artabe, zu zwei Silberdrachmen geschätzt wird: allein da nicht klar ist, jenes Mafs, welches mit $\overline{\text{П}}$ bezeichnet wird, sei wirklich eine Artabe, so ist hierauf wenig zu geben, und ich übergehe daher auch dasjenige, was Peyron [d] in Verbindung mit diesem Preise über den Werth des Aegyptischen Talentes nicht mit seiner sonstigen Genauigkeit aufgestellt hat. Doch ich werde diesen Gegenstand, ich meine die Entstehung eines kleinern Talentes aus dem halben Aeginäischen, im Folgenden noch einmal aufnehmen; hier mache ich zunächst auf die Schwierigkeit aufmerksam, welche aus allem Gesagten für die Erklärung der Stellen entspringt, in welchen Aegyptisches Geld und Gewicht im Zeitalter der Ptolemäer vorkommt. Was sind namentlich in jener Zeit *Alexandrinische Drachmen?* Sind sie Aeginäische aus dem Gewicht, welches dem entsprechenden Ptolemäischen System zu Grunde lag, etwas unter 224 Engl. Gran? oder sind sie hiervon die Hälfte? oder Attische den Solonischen gleiche oder nahe Drachmen? oder die Alexandrinischen Drachmen, welche wir auf 80.84 Engl. Gran anschlagen? Da die Alexandrinischen Drachmen in der genannten Zeit gemünztes Geld, nicht blofs Gewicht waren, wie mehrere Stellen zeigen, so kann die letzte Ansicht nicht in Betracht kommen, weil es nicht wahrscheinlich ist, dafs Geld von diesem Fufse, wenn es geprägt worden, ganz oder beinahe ganz verschwunden sei: es hätte aber nicht selten seyn müssen, weil die Alexandrinischen Drachmen als Geld öfter genannt werden. Ferner wird das Gewicht von Gefäfsen, vorzüglich solchen, welche aus Bithynien und Kyzikos stammten, in Alexandrinischen Drachmen angegeben; waren diese nun Attisch-Solonischen gleich, so ist es unwahrscheinlich, dafs man nicht vielmehr Attische statt Alexan-

---

a) Récompense S. 10—14. b) Abschn. X. 2. c) Papyr. Gr. Thl. II. S. 23. d) Ebendas. S. 21 ff.

drinische gesagt hätte. Und wenn das Alexandrinische Geld Attisch-Solonisches war, warum nennt Polybios in einer Lusitanien betreffenden Stelle gerade Alexandrinisches Geld, nicht Drachmen und Obolen überhaupt, das heifst Attische, die allgemein bekannt waren und in welchen man wie in Römischen Denaren gewöhnlich rechnete? Es scheint daher nur die Wahl zu bleiben, grofse Ptolemäische den Aeginäischen fast gleiche Drachmen oder deren Hälfte unter den Alexandrinischen zu verstehen. Betrachten wir nun die einzelnen Stellen genauer, um zu sehen, für welche beider Ansichten sie mehr sprechen, und überhaupt, ob sich etwas aus ihnen entscheiden lasse. Polybios [a] spricht von Lusitaniens Fruchtbarkeit und Wohlfeilheit; er giebt die Preise in Alexandrinischen Drachmen und Obolen an: der Sikelische Medimnos Gerste [b] und der Metretes Wein kostete eine Drachme, der Medimnos Weizen 9 Obolen Alexandrinisch. In Oberitalien kostete in Polybios Zeit dasselbe Mafs Gerste und Wein nur 2, dasselbe Mafs Weizen 4 Obolen [c]: und hier zeigt die Vergleichung mit dem Römischen Gelde, welche Polybios selbst anstellt, dafs er das gewöhnliche Attische Drachmengeld, jedoch gegen das Römische zu gering angeschlagen, im Sinne hatte. Man nehme nun jene Lusitanischen Preise in Aeginäischem Gelde, so fallen sie gegen die Oberitalischen übermäfsig hoch aus: der Weizen würde 15 Attische Obolen kosten, was zwar immer noch wohlfeil, aber nicht aufserordentlich wohlfeil ist. Unstreitig sind hier viel geringere Drachmen und Obolen gemeint; setzen wir den Werth derselben ohngefähr dem halben Aeginäischen Gelde gleich, also die Drachme zu etwa fünf Attischen Obolen, so erhält man wahrscheinlichere Preise für Lusitanien. In einer Böotischen Inschrift [d], welche etwa ein Jahrhundert vor der Christlichen Zeitrechnung fallen mag, findet man öfter Πτολεμαιϊκὰ und Ἀλεξανδρείας als Münzen, und zwar offenbar als Silbermünzen angeführt: unter Πτολεμαιϊκὰ kann man schwerlich etwas anderes als die gangbarsten Ptolemäischen Stücke verstehen, also diejenigen, die dem Aeginäischen Didrachmon nahe sind. Ἀλεξάνδρειαι sind unstreitig Drachmen: aber über ihren Werth läfst sich aus dieser Stelle nichts schliefsen; man sieht daraus nur, dafs man die Drachmen gewöhnlich nicht etwa Πτολεμαϊκὰς nannte. In zwei anderen Inschriften [e], enthaltend die Weihgeschenke für das Didymeische Heiligthum zu Bran-

---

a) XXXIV, 8, 7. b) Κριθῶν Σικελικὸς μέδιμνος ist bekanntlich zu lesen, s. Schweigh. Lex. Polyb. S. 555. c) Polyb. II, 15. d) Corp. Inscr. Gr. 1570. b. e) N. 2855. 2858.

chidae, werden die Gewichte der Gefäfse theils in Milesischen, theils in Alexandrinischen, theils in Rhodischen Drachmen angegeben, in Alexandrinischen besonders derjenigen, welche Kyzikos und der Bithynische König Prusias II. geweiht hatten, aufserdem eines, welches von Milet zu stammen scheint. Hieraus könnte man schliefsen, Rhodisches oder Aeginäisches und Alexandrinisches Drachmengewicht sei verschieden: aber abgesehen dafs, wenn auch beide der Absicht nach ursprünglich dasselbe waren, doch in der Wirklichkeit ein Unterschied stattfinden mochte, ist dieser Schlufs auch deshalb unsicher, weil für dasselbe Gewicht verschiedene Namen angegeben werden konnten, je nachdem der eine oder andere Name da gebräuchlich war, wo das Gefäfs verfertigt und ursprünglich gewogen war: immerhin ist aber das Wahrscheinlichere, dafs die Alexandrinische Drachme nicht jene der Aeginäischen oder Rhodischen nahe war. Unabhängig von dem Werthe der Alexandrinischen Drachme in der Ptolemäerzeit ist übrigens derjenige, welchen sie unter den Kaisern hatte. Ueber die Werthe der Goldmünzen, welche Pollux[a] unter dem Namen *στατῆρες Ἀλεξάνδρειοι* und als *Βερενίκειον νόμισμα καὶ Ἀλεξάνδρειον καὶ Πτολεμαϊκὸν* aufführt, überlasse ich dem Leser das Urtheil.

6. Heron-Didymos[b] hat folgende Stelle: *Τὸ Ἀττικὸν τάλαντον ἰσοστάσιον μὲν τῷ Πτολεμαϊκῷ καὶ Ἀντιοχικῷ καὶ ἰσάριθμον ἐν πᾶσι· δυνάμει δὲ τοῦ μὲν Πτολεμαϊκοῦ κατὰ τὸ νόμισμα τετραπλάσιον, ἐπίτριτον δὲ τοῦ Ἀντιοχικοῦ, τῷ δὲ Τυρίῳ ἴσον.* Hiernach ist das Ptolemäische Talent an Gewicht und Eintheilung dem Attischen gleich[c]: das Attische ist aber dem Heron das Talent von 62½ Römischen Pfunden, dessen Drachme, das Römische Pfund zu 6165 Par. Gran gerechnet, fast 64.22 Par. Gran oder 52.64 Engl. Gran beträgt. Heron lebte in den ersten Jahrhunderten der Christlichen Zeitrechnung; die sogenannten Alexandrinischen Münzen der Kaiserzeit stimmen mit seiner Berechnung so überein, wie man es verlangen kann. Ich habe sechs solcher aus Hrn. Passalacqua's Sammlung im Aegyptischen Museum, welche ziemlich gut erhalten sind, aber doch alle etwas verloren haben, wägen lassen; drei Neronische wogen 227.2, 235.9, 243.6 Par. Gran, drei Hadrianische die eine 247.4, die beiden andern 244.2 Par. Gran: als Tetradrachmon giebt die niedrigste 56.8, die höchste 61.85 Par.

a) IX, 59. 85. b) Bei Scaliger S. 1520. Didymos Cap. 18.
c) Vergl. über *ἰσοστάσιον* Abschn. VI. 9.

Gran für die Drachme. Ein sehr glattes und regelmäfsig gearbeitetes viereckiges Kupfertäfelchen unter den Gewichten derselben Sammlung, an der einen Ecke jedoch verletzt, bezeichnet mit B, wiegt 126 Par. Gran, giebt also als Didrachmengewicht angesehen ohne den Verlust 63 Par. Gran für die Drachme: ein anderes Stück Bronze, welches oben und unten glatt und auf diesen Flächen mit je zwei Punkten bezeichnet ist, an zwei entgegengesetzten Seiten ebenfalls glatt, dagegen an den zwei andern so ungleich ist, dafs es aus einem längern Stücke ausgebrochen scheint, wiegt nur 106.2 Par. Gran; sein Zustand erlaubt kein Urtheil darüber, ob es zu dem Heronischen Talent gehöre, und ich führe es nur der Vollständigkeit wegen an. Heron nun fand das Ptolemäische Talent, wie es im Gelde seiner Zeit ohngefähr dargestellt war, eben jenem kleinen Talent von 62½ Römischen Pfunden gleich; er führt weder das grofse Ptolemäische, welches dem Aeginäischen nahe war, noch dessen Hälfte, noch das Solonisch-Attische für Aegypten an. Sie müssen also entweder ganz verschwunden oder wenig im Gebrauche gewesen seyn; im Gelde waren sie vermuthlich gar nicht mehr gangbar, wenigstens nicht in demjenigen Gelde, von welchem Heron den im Folgenden näher zu erörternden Werth angiebt. Dies ist nicht gerade zu verwundern. Man nehme an, das grofse Ptolemäische Münztalent sei in zwei Talente getheilt worden, das so entstandene kleinere also nahe an 3000 Aeginäischen oder 5000 Solonischen Drachmen gewesen; man bedenke ferner, dafs das Ptolemäische Geld häufig niedriger gemünzt wurde als man erwarten sollte, so dafs Letronne's Verhältnifs des Ptolemäischen kleinen Talentes zum Attischen wie 4 : 5, obgleich ursprünglich dem Münzfufse schwerlich zu Grunde liegend, dennoch dem wirklichen Werth des Ptolemäischen Geldes theilweise ziemlich entspricht: so wog das kleine Ptolemäische Geldtalent nur noch etwa 64 Römische Pfunde, und konnte also, um mit dem Römischen Gelde in Uebereinstimmung gebracht zu werden, vollends auf 62½ Römische Pfunde herabgesetzt werden. Das Solonisch-Attische Talent war längst im Gelde verschwunden; man sah das Talent von 62½ Pfunden als das Attische an. So war denn sowohl das Ptolemäische als das Attische Gewicht, welche vorher in Aegypten gebräuchlich gewesen, in diesem kleinen Talent von 62½ Pfunden zweckmäfsig verschmolzen. Aber wie in Antiochien[a] ganz sicher als zwei gangbare Talente das

a) Abschn. VI. 9.

Holztalent und dessen Hälfte vorkommen, so läfst sich für Aegypten ebenfalls noch nachweisen, dafs aufser dem Heronischen kleinen Talent noch ein anderes doppelt so grofses bestand, und hieraus bestätigt sich die Ansicht, das Ptolemäisch-Aeginäische Talent sei halbirt worden, und aus dessen Hälfte das kleine Heronische entstanden. Festus in *Talentorum non unum genus*[a] hat die Worte: *Alexandrinum XII denarium.* Es kommen zwar hernach bei ihm kleine Talente von 6, 3, $\frac{1}{2}$ Denaren vor: aber hier ist ohne Zweifel zu schreiben Alexandrinum *XII m. denarium.* Zwölftausend Denare, 96 auf das Pfund, geben 125 Pfund. Dieses Talent von 125 Pfunden finden wir wieder im Epiphanios[b], welcher gerade häufig Aegyptisches Mafs berücksichtigt, als ein später noch gangbares, und in Verbindung mit der spätern Römischen Kupfermünze. Aus dem Epiphanios ist die Angabe dieses Talentes von 125 Pfund in den Hesychios[c] eingefügt; indefs kennt dasselbe auch der ältere Text des Hesychios[d], desgleichen Suidas[e], nebst andern Wörterbüchern[f], und es findet sich auch in einer Whelerschen Handschrift, welche Bernard[g] gebraucht hat, in Verbindung mit den späteren Verhältnissen der Kupfermünze: doch haben diese Schriftsteller es nicht ausdrücklich als das Alexandrinische bezeichnet. Wohl aber wird dasselbe von dem Christlichen Interpolator des Heron ausdrücklich das Alexandrinische genannt[h]. Unstreitig ist hierauf auch das steinerne Gewichtstück bei Montfaucon[i] zu beziehen, welches die Aufschrift führt: PONDO. CXXV. TALENTVM SICLORUM III. Schon die Siklen führen auf morgenländischen Ursprung; Villalpandus hielt daher dieses Stück für ein Hebräisches Talent, was auch eben nicht bedeutend vom Wahren abweicht. Dieses Talent von 125 Römischen Pfunden ist gerade das Doppelte des Heronischen oder kleinen sogenannten Attischen Talentes, und das grofse von 125 Pfunden mag ebenso aus dem grofsen Ptolemäischen oder Aeginäischen entstanden seyn, wie wir das kleine Attische in Aegypten aus der Hälfte des grofsen Ptolemäischen entstanden setzen[k].

---

a) S. 273. b) S. 183. vergl. Romé de l'Isle Metrol. S. 107. c) S. 1340. d) S. 1341. e) In τάλαντον. f) Alberti z. Hesych. S. 1341. wo zugleich bemerkt wird, in dem Lex. Origen. würden 125 *oder* 126 Pfund angegeben. g) De mens. et ponderib. in den Restituendis. h) Salmas. Refut. utriusque elenchi Cercopetav. S. 26. i) Antiq. expliq. Bd. III. S. 169. k) Während des Druckes hat mir Hr. Prof. Petermann Auszüge aus einer Armenischen Schrift über Gewichte und Mafse von *Anania* aus Schirak, welcher im siebenten Jahrhundert lebte und unter Tychikos in Trapezunt Mathematik studirt hatte, mitgetheilt, worin das Talent oder

7. Der Geldwerth des Attischen, das heifst des kleinen Talentes von $62\frac{1}{2}$ Pfunden, ist nach Heron-Didymos der vierfache des Ptolemäischen Talentes von demselben Gewicht; also galt das Ptolemäische in Herons Zeit nur 1500 ohngefähr gleich schwere sogenannte Attische Drachmen. Scaliger wollte statt des vierfachen Werthes den dreifachen setzen[a]: aber dafs die Leseart bei Heron richtig ist, beweiset Pollux[b], wenn er, natürlich in demselben Sinne wie Heron, das Aegyptische Talent zu 1500 Attischen Drachmen angiebt: Τὸ δὲ Αἰγυπτίων πεντακοσίας καὶ χιλίας ὡς πρὸς τὸν τῆς Ἀττικῆς δραχμῆς λογισμόν. Die Leseart πεντακοσίας ohne καὶ χιλίας bei Pollux verdient keine Rücksicht. Seit Tiberius ohngefähr wurde in Aegypten statt Silbers meistentheils das uneigentlich sogenannte Potin geprägt, eine Mischung unedler Metalle mit sehr wenigem Silber[c]; von dieser Beschaffenheit sind diejenigen Münzen, welche ich

---

Taland ebenfalls auf 125 Litren oder 1500 Unzen oder 6000 Sekel angegeben ist, sodafs der Sekel eine Viertelunze ist, was der Armenier auch ausdrücklich bemerkt (vergl. Abschn. VI. 6.). Taland steht in der Armenischen Bibelübersetzung für das Hebräische Kikkar. Das Griechische τάλαντον wird aber darin durch *Khankhar* gegeben, welches unstreitig aus dem Hebräischen Kikkar entstanden ist; Khankhar aber soll 138 Litren seyn oder 9936 Dahekan. Dahekan wird als $\frac{1}{8}$ Unze oder 4 Gramar (γράμματα, scriptula) angegeben, und ist also gleich jener Drachme, deren 72 auf das Pfund gehen (vergl. Abschn. III. 3.); aber schwerlich ist dabei an jene Drachme gedacht worden, sondern es ist vielmehr der Solidus von 4 Scrupeln darunter gemeint, wie sich aus einer andern Stelle schliefsen läfst, wo Dahekan als Nomisma bezeichnet wird. Jedoch wird auch der Denar wieder Dahekan genannt. Auch die Drachme nennt der Armenier, und zwar die gewöhnliche, deren 8 auf die Unze gehen. In dem Khankhar von 138 Litren liegt eine Annäherung an das Gewicht des Hebräischen Talentes, welches wir auf $133\frac{1}{3}$ Pfund Römisch bestimmt haben (Abschn. VI. 1.). Bemerkenswerth ist es, dafs das Khankhar in einer andern Handschrift auf 10000 Dahekan bestimmt wird; dies könnte daraus entstanden seyn, dafs das Hebräische Talent 10000 Solonische Drachmen betrug. Doch hat der Armenier auch die Bestimmung der Hebräischen Mna auf $2\frac{1}{2}$ Litren, welche dem Gesagten widerspricht. In einem besonders geschriebenen Zusatze werden die Gewichte, welche in der heiligen Schrift vorkommen, sehr niedrig geschätzt. Das Gewicht von zwei Gerstenkörnern heifst im Armenischen Dank; der Verfasser dieses Zusatzes nahm nun, obgleich er dieses nicht sagt, Gera für das Gerstenkorn: der Sikl ist ihm also 10 Dank (20 Gerstenkörner); 25 Sikl ist ihm Mnas, Khankhar aber 60 Mnas. Kikkar des alten Testaments betrüge hiernach 30000 Gerstenkörner. Rechnet man auf den wirklichen Sekel 384 Gerstenkörner (Abschn. VI. 4.), so beträgt also Kikkar nach der Bestimmung des Armeniers 78.125 wirkliche Sekel, und die Hebräische Mine nicht viel über 1.3 wirkliche Sekel. Im Widerspruch hiermit wird Dank oder Dang an einer andern Stelle wieder für 12 Gerstenkörner erklärt, und der heilige Sekel für 20 Dang, also für 240 Gerstenkörner. Kerat (κεράτιον) wird für das Korn des Johannisbrodes und für das Gewicht von 4 Gerstenkörnern erklärt. a) Vergl. Abschn. VII. 2. b) IX, 86. c) Eckhel D. N. Bd. IV. S. 44. vergl. Bd. I. S. XXVII f.

oben[a] mit dem Gewichte des Heronischen Talentes verglichen habe. Wie viel Silber diese gewöhnlich Alexandrinisch genannten Münzen enthielten, kann durch chemische Analyse weniger Stücke nicht hinreichend entschieden werden; aber Bimards Meinung, das Potin der Alten habe ohngefähr ein Fünftel Silbers enthalten, mag für die Aegyptischen Münzen sich im Durchschnitt wenig von der Wahrheit entfernen: es steht vollkommen fest, dafs die meisten äufserst wenig Silber enthalten, und hierauf beruht jener von Heron angegebene Curs des sogenannten Ptolemäischen Talentes, welcher dem wahren Werth dieser Münzen nicht vollkommen entsprochen zu haben braucht. Unstreitig hängt hiermit auch folgende Angabe der Kleopatra zusammen: Δραχμὴ δὲ καὶ ἄλλη ὁμωνύμως καλεῖται Αἰγυπτιακή, ἥτις ἕκτον μέρος ἐστὶ τῆς Ἀττικῆς δραχμῆς, ἄγουσα ὀβολὸν α̅. Steht ἄγουσα hier ungenau statt δυναμένη, so enthält diese Stelle einen andern Curs der Potindrachme gegen das gute Silbergeld: ist aber ἄγουσα richtig gesagt, so mufs ein Attischer Obolos gutes Silber ***Drachme*** genannt worden seyn, weil er einer Potindrachme gleich galt. War dieser Attische Obolos der sechste Theil der Rechnungsdrachme, welche der Kleopatra für die Attische gilt, so ist dieser Curs wieder verschieden vom Heronischen: aber es konnte auch ein Obolos nach altem Solonischen Gewicht seyn, welches als Gewicht neben dem herabgegangenen Münzfufs noch bestehen mochte. In diesem Falle wäre der Curs der Drachme Potin zu einem Attischen Obolos nicht sehr verschieden von dem Heronischen. Nach dem Heronischen Curs galt nämlich die Potindrachme $\frac{75}{96 \times 4} = \frac{75}{384}$ der Solonischen Drachme; galt aber die Potindrachme einen Solonischen Obolos, wie nach der vorausgesetzten Auslegung jener Stelle der Kleopatra es wäre, so betrug sie $\frac{1}{6}$ der Solonischen Drachme. Jenes ist aber 0.1953, dieses 0.1666 der Solonischen Drachme, und die einzelne Potindrachme konnte sehr wohl im Tausche rund und ungenau einem vollwichtigen Solonischen Obolos guten Silbers gleichgesetzt werden, wenn auch in gröfsern Massen mehr Silber für das Potin gegeben wurde.

8. Wie in Antiochien hatte man auch in ***Alexandria*** ein sogenanntes ***Holztalent*** (τάλαντον ξυλικόν). Den Ursprung dieses Namens kenne ich nicht: Petrettini[b] nimmt es für einerlei mit τραπεζιτικόν, weil ξύλον statt τράπεζα vorkommen soll; dieser Sprach-

a) Abschn. X. 6. b) Papiri Greco-Egizi S. 49.

gebrauch wird aber meines Erinnerns nur von Pollux [a] aus Demosthenes [b] angeführt, wo ξύλον das materielle Holz der Wechselbank ist, eine Bezeichnung, die wahrlich nicht beweist, dafs man die Wechselbank als Anstalt auch ξύλον nannte, während vielmehr in den Aegyptischen Urkunden die Bank τράπεζα, nicht ξύλον heifst. In Antiochien ist die Hälfte des dortigen Holztalentes gangbares Gewichttalent geworden [c]; nach dem ganzen hat man daselbst sogar im Gelde gerechnet. In Alexandria verhielt sich das Holztalent zu dem sogenannten Attischen Talent dem Heron-Didymos zufolge wie 6:5. Er sagt, nachdem er vom Antiochischen gesprochen: τό,τε ἐν Ἀλεξανδρείᾳ ξυλικὸν τῷ πέμπτῳ διαφέρει πρὸς τὸ προειρημένον ἐπιχώριον (das Ptolemäische) περιττεῦον. Also 7200 Römische Rechnungsdrachmen wären ein Alexandrinisches Holztalent. Dieses Holztalent kann nicht das Solonisch-Attische seyn; denn da 75 Solonische Drachmen 96 Römische Rechnungsdrachmen sind, so verhalten sich beide Talente näher wie 5 : 4 als wie 6 : 5; τῷ πέμπτῳ περιττεῦον erlaubt aber diese Auslegung nicht, sondern ist einerlei mit ἐπίπεμπτον oder $1\frac{1}{5}$. Wahrscheinlich verhielt sich das Holztalent entweder ursprünglich oder überhaupt zum Solonisch-Attischen wie 6 : 5: ursprünglich, wenn Heron sich nicht geirrt hat; überhaupt, wenn er sich geirrt haben sollte. Im erstern Falle wäre es dann von seinem ursprünglichen Werth in dem Mafse herabgegangen, dafs es später zu dem kleinen Rechnungstalent in demselben Verhältnifs stand, worin es früher gegen das Solonisch-Attische gestanden hatte, so jedoch, dafs das alte volle Gewicht neben dem kleinern noch mufste im Gebrauch geblieben seyn. Aber ich glaube, Heron irrte sich. Es ist auffallend, dafs Heron nichts von einem Alexandrinischen Gewichte sagt, welches in seiner Zeit das gangbarste gewesen seyn mufs, und sich ohngefähr wie 6:5 gegen das Solonische verhielt: es scheint also, er habe, indem er vorzüglich das sogenannte Attische Talent als Münztalent seiner Zeit im Auge hatte, das ihm bekannte Verhältnifs des Holztalentes zum Attischen wie 6 : 5 falsch auf dieses kleine angewandt, da es vielmehr auf das Solonische Talent sich bezog. Welche von beiden Ansichten man vorziehe, so kann ein Alexandrinisches Talent im genäherten oder der Absicht nach sogar genauen Werthe von $\frac{6}{5}$ des Solonischen nicht in Abrede gestellt werden, und zwar gerade

a) III, 84. b) G. Stephanos v. falsch. Zeugn. S. 1111. 22.
c) Abschn. VI. 9.

für die ersten Jahrhunderte der Christlichen Zeitrechnung, in welchen man aufser dem Potingelde beinahe nur in diesem gerechnet oder wenigstens gewogen haben möchte, sowie in Antiochien nach der Hälfte des Antiochischen Holztalentes gewogen und nach dem ganzen sogar auch im Gelde gerechnet wurde. Die Beweise für jenes Talent liegen in einer bedeutenden Zahl von Angaben über den Werth der Ptolemäischen und vorzüglich der Alexandrinischen Mine in Römischen Unzen und Drachmen. Ich sage *in Römischen Unzen und Drachmen*; denn eigenthümliche Alexandrinische Unzen kommen nirgends vor, und die Behauptung von Saigey [a], die Alexandrinische Mine habe 20 Alexandrinische Unzen gehabt, kann durch nichts unterstützt werden, da alle vorhandene Angaben über den Werth der Alexandrinischen Mine lediglich in Römischem Gewicht gegeben sind. Ich komme nun auf diese Angaben selbst. Die eine, dafs die Aegyptische Mine 16 Römische Unzen sei, gehört nicht hierher, sondern zum Attisch-Aegyptischen Talent [b]: dagegen kommt eine Ptolemäische Mine von 18 Unzen vor. Kleopatra [c] nämlich giebt der *Mine überhaupt* 16 Unzen oder 128 Drachmen, das heifst Römische Rechnungsdrachmen: dies ist die Solonisch-Attische Mine, deren sich die Aerzte bedienten [d]. Hierauf handelt sie von *der Attischen Mine*, das heifst der Mine des Talents von $62\frac{1}{2}$ Römischen Pfunden, und bestimmt ihren Werth ganz richtig auf $12\frac{1}{2}$ Unzen oder 100 Drachmen, indem 96 Drachmen ein Römisches Pfund sind: die *Ptolemäische* Mine aber sei 18 Unzen oder 144 Drachmen. Dieselbe Bestimmung der Ptolemäischen Mine auf 18 Unzen oder $1\frac{1}{2}$ Pfund kommt auch in andern metrologischen Schriften [e] vor. Sie pafst auf keines der früher betrachteten Talente, am wenigsten auf das Gewicht der Ptolemäischen Münzen, kann aber, wie ich gleich zeigen werde, gar wohl diejenige seyn, welche sonst die Alexandrinische heifst: dafs Kleopatra und die Andern, welche aus der Kleopatra geschöpft haben mögen, sie die Ptolemäische nennen, mag darin seinen Grund haben, dafs sie wirklich aus den Ptolemäischen Zeiten stammte. Die *Alexandrinische Mine* nun wird von Dioskorides [f] auf 20 Unzen Gewicht oder 160 Drachmen angegeben: Ἡ δὲ Ἀλεξανδρινὴ μνᾶ ἄγει ℥ κ̄, τουτέστιν ὁλκὰς ρξ̄. Dieser Rechnung folgt Galen selbst [g] auf Anderer Zeug-

a) Metrol. S. 53. vergl. S. 282. b) Abschn. X. 4. c) S. 767. Kühn. d) Abschn. IX. 1. e) Bei Galen Cap. 11. S. 771. und Cap. 7. S. 760. Kühn. f) S. 776. in den kleinen Metrologen bei Kühn. g) De compos. medic. p. gen. II, 17. S. 539. Bd. XIII. Kühn.

nifs hin, wie folgende Stelle[a] zeigt: ἐνίων μὲν ἑκκαίδεκα λεγόντων οὐγγιῶν εἶναι τὴν μνᾶν, ἐνίων δὲ εἴκοσι[b], ἐνίων δὲ καὶ διοριζομένων, καὶ τὴν μὲν Ἀλεξανδρικὴν εἴκοσι φασκόντων εἶναι οὐγγιῶν, τὴν δὲ ἄλλην ἑκκαίδεκα. Hiermit stimmt auch zusammen, dafs bei Kleopatra[c] der Attische halbe Obolos als $\frac{4}{5}$ eines andern halben Obolos angesehen wird: Ἀττικὸν δὲ ἡμιώβολον ἑτέρου ἡμιωβόλου τέσσαρα πέμπτα, oder wie es im eilften Capitel der kleinen Metrologen des Galen[d] heifst: Ἀττικὸν δὲ ἡμιώβολον ἔχει ἡμιωβόλου τέσσαρα πέμπτα. Die Solonisch-Attische Mine ist nämlich 16 Unzen, die Alexandrinische 20 Unzen; sie verhalten sich also wie 4:5, und folglich ebenso die halben Obolen. Aus einem andern System wird man dieses Verhältnifs vergeblich zu erklären suchen. Man lasse sich dadurch nicht irren, dafs Kleopatra und der Verfasser des andern Capitels, in welchem diese Angabe vorkommt, der Attischen Mine nicht 16 Unzen geben, sondern Theils $12\frac{1}{2}$ Theils 12, und dafs sie die Alexandrinische Mine von 20 Unzen nicht kennen, sondern statt derselben die Ptolemäische Mine von 18 Unzen haben, aus welcher jenes Verhältnifs der halben Obolen nicht erklärbar ist: denn in diesen Schriftchen stimmt keineswegs alles zusammen, weil sie spätere Zusätze erhalten haben; und ein solcher ist die Bemerkung über das Verhältnifs des Attischen und eines andern halben Obolos. Dieser Zusatz war von irgend einem in das Schriftchen der Kleopatra gebracht, und ist daraus in das andere Capitel übergegangen: was man sogar daran erkennt, dafs er in beiden an einer unrechten Stelle, nämlich erst hinter der Bestimmung der Lupine steht, da er eigentlich beim Hemiobolon stehen müfste; überdies daran, dafs man nicht begreifen kann, wie Kleopatra darauf hätte kommen sollen, gerade für den halben Obolos und nicht für den ganzen jenes Verhältnifs anzugeben. Unstreitig ist die Bemerkung aus einem Schriftsteller entlehnt, bei welchem es in dem Zusammenhange des Vorgetragenen lag, dafs er vom halben Obolos sprach, und nach der Weise der spätern Sammler ist sie dann ungeschickt in das Schriftchen der Kleopatra eingefügt, zu deren System dieselbe nicht pafst, weil keine Mine bei ihr vorkommt, welche zur Attischen im Verhältnifs 5 : 4 stände. Kleopatra kann unmöglich den Attischen halben Obolos für $\frac{4}{5}$ des halben Obolos gehalten haben, welcher in ihrem System vor-

---

a) Ebendas. V, 3. S. 789. b) Vergl. IV, 14. S. 749. und I. S. 428. c) S. 768. d) S. 771.

kommt; denn ihr Obolos ist der sechste Theil ihrer Drachme, und ihre Drachme ist die Römische Rechnungsdrachme, deren hundert nach ihr auf die Attische Mine gehen, sodafs diese letztere 600 ihrer Obolen hält: wie konnte sie also sagen, der halbe Attische Obolos sei nur $\frac{4}{5}$ des halben Obolos, welcher in ihrem System vorkommt? Folglich ist die Stelle, von welcher wir sprechen, ein späterer Zusatz. Einen Beweis, dafs in der Gegend jener Stelle spätere Zusätze eingeschaltet sind, liefert auch dasjenige, was gleich darauf vom Keration gesagt wird. Dies lautet im Schriftchen der Kleopatra bei Kühn so: Τὸ κεράτιον ἔχει Ἀττικοὺς χαλκοῦς β̄ καὶ χαλκοῦ ἑτέρου δύο τρίτα ἢ δύο πέμπτα. Im eilften Capitel der kleinen Metrologen steht aber dafür: Τὸ κεράτιον ἔχει Ἀττικους χαλκοῦς β̄ καὶ χαλκοῦ β̄ πέμπτα. Hiernach ist bei Kleopatra ἑτέρου zu streichen, welches auch Stephanus nicht hat; δύο πέμπτα ist aber eine falsche Lesart des Stephanischen Textes, welcher die Worte δύο τρίτα ἢ nicht hat. Endlich ist das Wort Ἀττικοὺς ohne Zweifel erst durch den vorhergehenden spätern Zusatz von dem Verhältnifs des Attischen halben Obolos zu einem andern in den Text gekommen, und Kleopatra hatte ganz ohne Beziehung auf ein von ihrem verschiedenes System geschrieben: Τὸ κεράτιον ἔχει χαλκοῦς β̄ καὶ χαλκοῦ δύο τρίτα; denn drei κεράτια sind acht χαλκοῖ, folglich das κεράτιον $2\frac{2}{3}$ χαλκοῖ [a]. Diese Auseinandersetzung wird genügen, um zu überzeugen, dafs die Ueberlieferung über das Verhältnifs des Attischen halben Obolos zu einem andern wie 4:5 auf einer Vergleichung des Solonisch-Attischen Gewichtes mit der Alexandrinischen Mine von 20 Unzen beruhe. Wir finden aber noch zwei andere Angaben über den Werth der Alexandrinischen Mine, und zwar in dem Schriftchen De ponderibus et mensuris, welches von den Benedictinern herausgegeben ist, und mehrere ursprünglichere und genauere Verhältnisse aufbehalten hat als andere Metrologen. Hier wird gesagt: Ἡ δὲ Ἀλεξανδρινὴ μνᾶ ἄγει ὁλκὰς ρ̄ν̄. ἀλλαχοῦ ρ̄ν̄η̄. Diese beiden Werthe der Alexandrinischen Mine von 150 und 158 Drachmen liegen zwischen denen der sogenannten Ptolemäischen Mine von 144, und der Alexandrinischen von 160 Drachmen; der Werth von 150 Drachmen liegt dem Werthe der Ptolemäischen Mine von 144 Drachmen nahe genug, um zu erkennen, dafs jene sogenannte Ptolemäische nichts anderes sei als die Alexandrinische, diese aber auf viererlei Weise

a) Vergl. Abschn. XI. 1.

bestimmt wurde, zu 144, 150, 158, 160 Römischen Rechnungsdrachmen. Folgende Ansicht wird alle Schwierigkeiten lösen. Als die Alexandriner unter Römische Botmäfsigkeit gekommen, berechnete man die Mine in Römischen Unzen. Sie war aber mehr als 18 und weniger als 20 Unzen, und am nächsten an 19 Unzen; eine Berechnung zu 19 war aber unbequem. Man rechnete sie daher abrundend bald zu 18, bald zu 20 Unzen. Auch mochten einerseits die Alexandrinischen Minengewichte, anderseits die Römischen Pfundstücke verschiedene Schwere haben, was sich für die Römischen, das heifst in Rom gangbaren Pfunde und Unzen, aus den vorhandenen Gewichten hinlänglich ergiebt: namentlich finden sich in Aegypten Stücke, welche als Unzen berechnet für die Unze etwa 525 und 554 Par. Gran geben[a]; je nachdem man leichtere oder schwerere Gewichte zur Vergleichung gebrauchte, bekam man also ein anderes Verhältnifs. Nehmen wir aus den überlieferten Zahlen 144, 150, 158 und 160 einen Durchschnitt, so erhalten wir 153 Römische Rechnungsdrachmen für die Alexandrinische Mine. Nun sind 96 solcher Rechnungsdrachmen 75 Solonisch-Attische, und es ist $96:75 = 153:119\frac{51}{96}$; folglich wäre die Alexandrinische Mine $119\frac{51}{96}$ oder rund 120 Solonische Drachmen, das heifst das Alexandrinische Talent dieser Mine verhält sich zum Solonischen nahe wie 6 : 5. Letzteres Verhältnifs wird genau seyn, wenn man die Alexandrinische Mine zu $153\frac{3}{5}$ Rechnungsdrachmen setzt: denn 120 Solonische Drachmen sind $153\frac{3}{5}$ Rechnungsdrachmen. Dies scheint die Mine des Holztalentes zu seyn; und wir begegnen hier, von genauern Ansätzen ausgehend, dem Willebrord Snellius[b], welcher die Mine von 20 Unzen gleichfalls für die Mine des Holztalentes hielt. Wenn in Hadrians und der Antonine Zeiten Gewichte nach Alexandrinischem Fufse bestimmt werden, kann schwerlich ein anderes als dieses Gewicht verstanden werden. In jener Zeit lebte Appian; dieser sagt vom Euböischen Talent Silbers, es halte (ἔχει) 7000 Alexandrinische Drachmen[c]. Dafs Appian nach altem Ptolemäischem Gelde gerechnet habe, ist unglaublich; kein Metrolog der Kaiserzeit kennt das grofse Ptolemäische Talent, welches dem Aeginäischen nahe war. Das grofse Alexandrinische Talent von 125 Römischen Pfunden kann eben so wenig in Betracht kommen; dies zu beweisen scheint überflüssig, da schwerlich Jemand dasselbe auf

---

a) Abschn. XI. 6. b) De re numm. S. 1578. Thes. Gronov. Bd. IX.
c) Abschn. VIII. 1.

Appians Stelle wird anwenden wollen. Das von uns angenommene halbe Ptolemäische war in das kleine Attische von $62\frac{1}{2}$ Römischen Pfunden oder 6000 Römischen Rechnungsdrachmen übergegangen, welche den kaiserlichen Denaren gleich waren; auch dieses kann Appian nicht meinen: denn die Denare nennt er anderwärts[a] Italische Drachmen, wo er genauer spricht, oder nach gewöhnlichem Sprachgebrauch Attische; und er konnte die dem kaiserlichen Denar gleiche Alexandrinische oder Aegyptische Drachme, die Drachme des Talentes, welches Heron das Ptolemäische nennt, um so weniger zur Berechnung eines fremden Silbertalentes brauchen, da der Silberwerth dieses Aegyptischen Geldes nicht dem Gewichte entsprach, sondern um das Vierfache geringer war, beim Euböischen Talent Silbers aber eine Bestimmung erwartet wird, in welcher mit dem Gewichte zugleich der Werth gegeben war. Eben so wenig kann das dem Solonischen gleiche Aegyptische Geld gemeint seyn, welches ohnehin selten war; denn dieses würde er Attisches genannt haben, wie denn Attische Drachmen, freilich wie eben bemerkt worden auch für Denare, öfter von ihm genannt werden[b]. Appian, selbst ein Alexandriner, rechnete vielmehr das Euböische Talent nach Alexandrinischen Minen oder Drachmen desjenigen Gewichtes, welches unabhängig von jedem Münzfuſs in seiner Zeit unter dem Namen des Alexandrinischen gangbar war; und jeder wird zugeben, daſs diese Art das fremde Gewicht zu bestimmen die zweckmäſsigste war. Dieses Alexandrinische Gewicht lernen wir aber aus den gleichzeitigen Metrologen kennen, und es beträgt hiernach die Alexandrinische Mine etwa 153 oder $153\frac{3}{5}$ Rechnungsdrachmen, $119\frac{51}{96}$ oder 120 Solonische Drachmen, welche letztere Annahme für die Alexandrinische Drachme 98.64 Par. Gran oder 80.84 Engl. Gran giebt. Auf das Euböische Talent rechnet Appian 7000 solcher Alexandrinischen Drachmen. Dieses stimmt mit unserer obigen Annahme über den Werth des Euböischen Talentes so wohl überein, daſs dieselbe dadurch bestätigt wird. Wir setzten das Solonisch-Attische gegen das Euböische wie 18 : 25; das Alexandrinische verhält sich aber nach Appian zu dem Euböischen wie 6 : 7; folglich verhielte sich das Solonisch-Attische zum Alexandrinischen wie 21 : 25. Nun verhält sich $21 : 25 = 100 : 119\frac{1}{21}$: so wäre also die Alexandrinische Mine $119\frac{1}{21}$ Solonische Drachmen, welches $152\frac{8}{21}$ Römische Rechnungsdrachmen sind. Setzt man voraus, Appians Verhältniſs sei

a) Bell. civ. IV, 100. b) Bell. civ. II, 102. IV, 11. Mithrid. 116.

genau, so erhielten wir also für den Werth der Alexandrinischen Mine $152\frac{8}{21}$ Römische Rechnungsdrachmen; ein Werth, der von jenem mittelst eines Durchschnittes gefundenen und hiernächst durch einen unbedeutenden Zusatz erhöhten, um das wahrscheinliche Verhältnifs der Alexandrinischen Mine zur Solonischen zu erreichen, sehr wenig abweicht. Da aber Appians Verhältnifs nach der Weise, wie die Griechischen Geschichtschreiber in solchen Dingen verfuhren, wahrscheinlich nur ein genähertes war, so ist der geringe Unterschied um so weniger anstöfsig.

XI.

Das Römische Pfund und das Römische Längen- und Körpermafs an sich und im Verhältnifs zum Griechischen Gewicht und Mafs.

1. Die Einheit des Römischen und überhaupt des Italischen Gewichtes ist das Pfund (libra), welchem im Gelde der As entspricht, der ursprünglich pfündig war. Das Pfund wird in 12 uncias, die Unze in 2 semuncias, 3 duellas, 4 sicilicos, 6 sextulas, 24 scriptula (Scrupel, γράμματα) getheilt, sodafs 288 Scrupel auf das Pfund kommen. Nach Priscian [a] hat man auch die sextula und die halbe sextula sicilicus genannt. Bernard [b] leitet den Namen von Σικελικὸς ab, was weder durch die Schreibart siciliquus noch dadurch widerlegt werden kann, dafs Priscian im Lehrgedichte die erste Silbe lang gebraucht; Festus bringt dagegen dieses Wort mit sicilire zusammen, und wie man immer über diese Ableitung denken mag, so entscheidet für den Italischen Ursprung des Wortes ein ähnlicher Name in einer alt-Italischen Inschrift, welche Hr. Klenze erklären wird. Die kleinste wie es scheint ächt-Römische Eintheilung des Pfundes ist in 1728 siliquas (κεράτια), auf den Scrupel 6 siliquas. Mit den Römischen Eintheilungen hat man später Griechische Gewicht- und Geldtheile verbunden; nachdem der Denar so weit herabgegangen war, dafs 96 Denare ein Pfund ausmachten, hat man die Drachme, mit welchem Namen schon früher die Griechisch-schreibenden den Denar bezeichnet hatten, mit dem Werthe eines Denars in das Römische Pfundsystem eingeführt, 8 Drachmen auf die Unze, 3 scriptula auf die Drachme, 2 Obolen auf das scriptulum, weil 6 Obolen die

---

a) De figg. numeror. c. 2. b) De mens. et pond. S. 121.

Drachme bilden. So gingen denn auf den Obolos als halben Scrupel 3 siliquae (κεράτια). Doch gab es auch eine Berechnungsweise, wonach $1\frac{1}{2}$ Obolen auf den Scrupel gingen [a]. Auch den χαλκοῦς als Achtel des Obolos und folglich als $\frac{3}{8}$ siliquas (κεράτια), sodafs die siliqua $2\frac{2}{3}$ χαλκοῦς beträgt, und den lupinus (θέρμιος) als 2 siliquas hat man in das System eingefügt, welches die Metrologen der Kaiserzeit darlegen. Aus diesem vermischten System ist das neuere Italienische hervorgegangen, wonach 12 Unzen auf das Pfund, 8 Drachmen auf die Unze, 3 Scrupel auf die Drachme, 6 Karat auf den Scrupel, und also 1728 Karat (κεράτια, siliquae) auf das Pfund gehen [b]. Die Römer nennen 11 Unzen deunx, 10 dextans, 9 dodrans, 8 bes, 7 septunx, 6 semis, 5 quincunx, 4 triens, 3 quadrans oder teruncius (letzteres nach dem ältern Plinius in frühern Zeiten), 2 sextans, $1\frac{1}{2}$ sescunx oder sescuncia. Vielfältige des As werden mit eigenen Namen, dussis [c] oder dupondius, tressis, quadrussis, quinquessis, sexis [d], septus oder septussis [e], octussis, nonussis, decussis, vicessis, tricessis, quadragessis, quinquagessis, sexagessis, septuagessis, octogessis, nonagessis [f], centussis oder centumpondium bezeichnet. Das centumpondium ist, da in der Zählung der Pfunde das Decimale vorherrscht, die der Griechischen Talenteinheit entsprechende höchste Gewichteinheit [g]. Die Silbermünze, welche zehn Asse vorstellt, heifst denarius, ihre Hälfte quinarius, ein Viertel sestertius, ein Zehntel libella, ein Vierzigstel teruncius. Dieses Römische System ist wahrscheinlich von den Etruskern abgeleitet [h], den Hellenen ist es ursprünglich fremd [i]. Wann der in der geschichtlichen Zeit geltende Werth des Römischen Pfundes zuerst fest bestimmt wurde, scheint keinem gegründeten Zweifel zu unterliegen: es geschah in dem Zeitalter, in welches Servius Tullius gesetzt wird; ja von Servius selbst, indem ich, was ihm zugeschrieben wird, im Wesentlichen für sein Werk halte. Servius ist der Pheidon und Solon der Römer; die von ihm eingeführte Schatzung war ohne geregelte Mafse und Gewichte unmöglich: und geregeltes Gewicht des Metalls führte in einer Zeit, da die Griechen längst Geld prägten, von selber dazu, die Metallgewichte mit einem Typus zu bezeichnen. So bestimmte Solon zugleich

a) Abschn. III. 3. b) Vergl. Leonard. Porcius de re pecun. antiqq. I, 11. Thes. Gronov. Bd. IX. S. 1467. c) Priscian de figg. num. c. 7. d) Volus. Maec. e) Jenes nach Volus. Maec. dieses nach Analogie. f) Priscian. g) Vergl. Abschn. XVIII. 3. h) Müller Etr. Bd. I. S. 309 f. i) Vergl. Abschn. XVIII.

mit der Einführung der Schatzung Mafs, Gewicht und Geld; so regelte Pheidon die Mafse und Gewichte, und prägte zugleich Geld. Die Ueberlieferung lautet aber eben dahin, Servius habe Mafs und Gewicht bestimmt und zuerst Geld gemünzt, das heifst, nach Italischer Weise Kupfer in Formen giefsen lassen, welche einen bestimmten Typus hatten. Spät zwar, aber gewifs aus alter Quelle sagt Victor[a]: „Servius Tullius *mensuras*, *pondera*, classes centuriasque constituit“. Für die erste Geldmünzung führt Plinius[b] den Timaeos als Zeugen an: „Servius rex primus signavit aes: antea rudi usos Romae Timaeus tradit.“ Anderwärts sagt derselbe Plinius[c]: „Servius rex ovium boumque effigie primus aes signavit“; und nach der alten Ueberlieferung Cassiodor[d]: „Servius rex monetam in aere primum impressisse perhibetur“. Auf den Typus dieses ältesten Römischen Geldes werde ich unten zurückkommen; dieses sowohl als dafs Servius zuerst gemünzt habe, ist eine Ueberlieferung, gegen welche nicht das geringste Haltbare angeführt werden kann. Perizonius[e] wagte nicht zu läugnen, dafs Servius münzte; Niebuhr[f] liefs dies dahingestellt, glaubte aber irrig, die den Typus betreffende Angabe widerlegen zu können. Was dagegen von gemünztem Gelde der Römer vor Servius angeführt wird, ist leere Erdichtung oder Mifsverstand. Plinius[g] sagt: „Docuimus, quamdiu populus Romanus aere tantum signato usus sit. Sed et alia vetustas aequalem Vrbi auctoritatem eius declarat, a rege Numa collegio tertio aerariorum fabrûm constituto“. Hierin wollte man finden, Plinius schreibe schon dem Numa die Erzmünzung zu: aber er redet dem Zusammenhang nach nur vom Gebrauch des Erzes unter Numa, nicht von gemünztem Geld. Sueton hatte faselnd das Wort *nummus* von *Numa* abgeleitet, und schreibt diesem das Ausgeben von Kupfer- und Eisengeld zu[h], indem man vorher Scherben und Leder dafür gebraucht habe: doch ist nicht einmal deutlich, dafs Sueton sich gemünztes Kupfer und Eisen dachte, sondern er kann blofs Metallstücke ohne Typus gemeint haben. Die Spätern lassen zum Theil den Numa noch mit Holz- und Scherbengeld ein Congiarium geben[i], Theils schreiben sie dem Sueton gläubig nach[k], und legen auch gemünztes Geld dem Numa bei[l], welche Behauptung ich dem Sueton nicht aufbürden möchte.

---

a) De vir. illustr. b) XXXIII, 13. c) XVIII, 3. d) Var. form. VII, 32. e) De aere gravi c. 6. f) Röm. Gesch. Bd. I. S. 506. g) XXXIV, 1. h) Suidas Bd. I. S. 347. Küst. in ἀσσάρια. i) Chron. Pasch. S. 117. Syncell. S. 211. k) Cedren. S. 148. l) Isidor XVI, 18, 10. und vor ihm der sogenannte Epiphanios de pond. et mens. S. 183. unten.

2. Dafs das Römische Pfund, nachdem es einmal eine feste in die Geldausmünzung übergegangene Bestimmung erhalten hatte, als Münzgewichtpfund, worauf es vorzüglich ankommt, *mit Absicht* verändert worden sei, läfst sich nicht nachweisen: soweit die Denkmäler reichen, finden wir vielmehr das Gegentheil. Dafs in den frühern Zeiten des Freistaates eine Veränderung gemacht worden, ist nicht wahrscheinlich: das Geld wurde gegen das Pfund fortwährend vermindert, das Pfund scheint aber die unabänderliche Einheit geblieben zu seyn. Auch in den Kaiserzeiten ist offenbar keine Veränderung gemacht worden: denn die Durchschnitte aus den Goldscrupeln des Freistaates und den Goldscrupeln Constantins des Grofsen stimmen bis auf ein äufserst geringes überein; letztere sind nach dem Durchschnitt nur 0.014676 Par. Gran leichter[a], welches auf das Pfund noch nicht 4.23 Par. Gran beträgt. Das Pfund des vierten Jahrhunderts nach Christus ist also auch das Pfund des Freistaates. Das Münzgewichtpfund scheint aber ziemlich auch das gewöhnliche im Verkehr gangbare Pfund gewesen zu seyn, obgleich Abweichungen davon einzeln bestanden haben können und müssen. Seine Geltung zu bestimmen fehlt es keinesweges an Hülfsmitteln; aber sie sind nicht alle gleich zuverlässig. Sein Verhältnifs zum Attischen Gewicht kann nicht benutzt werden, weil das Attische Gewicht zweckmäfsiger nach dem Römischen festgestellt wird. Da die Gefäfse ein bestimmtes Gewicht Flüssigkeit enthalten sollten, kann man aus jenen das Pfund bestimmen; aber die Gefäfse sind ungleich, und selbst der Farnesische Congius, obwohl er nach der Inschrift 10 Pfund *mensurae exactae in Capitolio* enthielt[b], ist doch kein Normalmafs, und wie genau er dem Normalmafs entsprach, kann Niemand wissen. Die vorhandenen Gewichtstücke geben ein unmittelbares Zeugnifs; aber sie widersprechen sich vielfältig. Am unbrauchbarsten für die Bestimmung des Gewichtpfundes ist das Kupfergeld, von welchem später ausführlich gehandelt werden wird. Das Silbergeld und die Goldmünze sind dazu brauchbarer; letztere namentlich zeigt eine ziemliche Uebereinstimmung in der Ausmünzung, und eben wegen dieser Uebereinstimmung und weil die Stücke keine bedeutende Unterschiede geben, führt hier ein Durchschnitt näher zum Ziele, während, wo sich grofse Unterschiede zeigen, Durchschnitte kaum das Wahre geben können, weil vielmehr anzunehmen, das Gewicht des Geldes sei mit Absicht ver-

---

a) Abschn. XI. 3. b) Abschn. III. 1.

mindert worden. Auf welchen Werth nun die Gelehrten seit Wiederherstellung der Wissenschaften, von verschiedenen Hülfsmitteln ausgehend, das Pfund bestimmt haben, ist nicht meine Absicht vollständig darzulegen; Folgendes genügt für unsern Zweck. Wir schlagen die heutige Römische Unze zu 532.2, also das heutige Römische Pfund zu 6386.4 Par. Gran an: Einige haben das alt-Römische für ein und ebendasselbe mit dem jetzigen Römischen erklärt, Andere für gröfser oder kleiner. Lucas Paetus[a] hatte nach Gewichtstücken das Pfund für die classische Zeit auf 11 Unzen 3 Drachmen 1 Scrupel heutiges Römisches Gewicht oder etwa 6076 Par. Gran bestimmt: dagegen erhob sich Fabretti[b] und behauptete den Gewichten zufolge, welche er vor sich hatte, das alte Pfund sei gröfser gewesen als das neue Römische, ohne dies jedoch genau durchzuführen. Passeri[c] geht von einem As der Olivierischen Sammlung aus, an Gewicht 13 neue Unzen, welches er für den wahren as libralis hält; hiernach würde das alte Römische Pfund 6918.6 Par. Gran. Die Neuern sind von diesen hohen Bestimmungen wieder zurückgekommen, namentlich Romé de l'Isle, welcher das Römische Pfund auf 6048 Par. Gran setzte, Letronne und Cagnazzi. Um von letzterem zuerst zu sprechen, so bestimmt er[d] das alte Pfund aus vollkommen erhaltenen Serpentingewichten von Herculanum, und zwar aus vier Zehnpfundstücken und einem Zweipfundstück, welche nicht sehr verschiedene Gewichte gaben, auf 325.8 Grammen. Die Gewichte sind folgende:

Zehn Pfund	3258 Grammen
Zehn Pfund	3285 —
Zwei Stücke von zehn Pfund, jedoch nicht glatt, sodafs sie verloren haben können, wefshalb ich sie nur einfach in Rechnung bringe	3232 —
Zwei Pfund, an Gewicht 652 Grammen, geben auf 10 Pfund	3260 —
Durchschnitt für 10 Pfund	3258.75 Grammen,

für das Pfund 325.88 Grammen oder 6135.39 Par. Gran. Diese Gewichtstücke scheinen wirklich die zuverlässigsten: auf die mittlern Stücke, zu welchen ich diese Zehnpfund- und Zweipfundstücke rechne, ist mehr zu geben als auf die kleinsten und gröfsten, da die gröfsten zumal mit Absicht ein Uebergewicht erhalten konnten. Letronne

a) De Romanorum Graecorumque mensuris I. S. 1618 f. Thes. Graev. Bd. XI. b) Inscriptt. ant. S. 523 ff. c) Paralip. Dempst. S. 163. vergl. Chron. nummar. S. 195. XIII. und Taf. 3, 1. d) S. 120 ff.

aber fand aus einer grofsen Anzahl wohlerhaltener Goldmünzen, die nach Scrupeln bestimmt waren, mittelst gezogener Durchschnitte ein Pfund von 6154 oder rund 6160 Par. Gran, wenig verschieden von Cagnazzi's Ergebnifs: eine Uebereinstimmung, welche allerdings beachtungswerth ist. Paucker[a] nimmt die Durchschnitte anders, und findet aus den Letronne'schen Münzgewichten ein Pfund von 6165.0288 Par. Gran. Ich rechne einfach so: 27 Goldstücke des Freistaates von 1 bis $9\frac{1}{2}$ Scrupeln bei Letronne, zusammen 112 Scrupel, wiegen 2398.34 Par. Gran, welches für den Scrupel 21.41375 Par. Gran, für das Pfund 6167.16 Par. Gran giebt. 27 Solidi der Constantinischen Zeit, je zu 4 Scrupeln, im Ganzen 108 Scrupel, wiegen 2311.1 Par. Gran, welches für den Scrupel 21.399074 Par. Gran giebt und für das Pfund 6162.933312 Par. Gran. Der Durchschnitt beider Pfundwerthe ist 6165.046656 Par. Gran. Letronne selbst[b] giebt zu, dafs seine Bestimmung um 30 bis 40 Gran könne erhöht werden; aber es ist aus mehrern Gründen und vorzüglich wegen der Cagnazzi'schen Gewichte rathsamer bei 6165 Par. Gran stehen zu bleiben, da zumal Letronne[c] aus den Silbermünzen, und zwar aus 1350 wohlerhaltenen Stücken, nur 6136.804 Par. Gran für das Pfund fand. Anderseits ist es wieder nicht wahrscheinlich, dafs das Silber richtiger als das Gold geprägt worden, welches zu Grunde zu legen das Allerangemessenste ist: den Einwurf, welcher gegen die Anwendung der Goldmünzen des Freistaates zur Bestimmung des Pfundes davon hergenommen werden könnte, dafs Eckhel[d] läugnet, diese Münzen seien von Römischem Gepräge, hat Letronne[e] hinlänglich beseitigt. Nichts ist klarer, als dafs jene Münzen nach Römischen Scrupeln geprägt sind, und Eckhel würde dies selber nicht in Abrede gestellt haben, wenn er die Bestimmung der Münzgewichte nicht zu sehr vernachlässigt hätte. Wir rechnen also

das Römische Pfund zu 6165 Par. Gran oder 5053.28 Engl. Gran,		
die Unze zu . .	513.75 Par. Gran,	
zwei Unzen zu .	1026.5 —	
die halbe Unze zu	$256\frac{7}{8}$ —	
die Viertelunze zu	$128\frac{7}{16}$ —	
den Scrupel zu .	21.40625 —	oder $21\frac{13}{32}$ —

a) S. 189. Vergl. S. 187. b) Consid. gén. S. 8. c) S. 44. d) D. N. Bd. V. S. 35. e) S. 72. vergl. unten Abschn. XXX. 5.

3. Der Inhalt des Farnesischen Congius an destillirtem Wasser bei einer Temperatur von 13° R. beträgt nach Beigel[a] 63460.6 Par. Gran. Da der Congius 10 Pfund Regenwasser oder Wein halten soll, so würde, um hier das destillirte Wasser dem Regenwasser gleich zu nehmen, das Römische Pfund dem gemäfs 6346.06 Par. Gran oder etwa 5204 Gran Troy nach Hussey's Rechnung, nach unserer 5201.64 Gran Troy betragen. Diese Bestimmung hat Hussey[b] für die Zeiten von der Mitte des fünften bis zur Mitte des neunten Jahrhunderts der Stadt angenommen. Aus einem der höchsten Gewichtstücke von Herculanum, von 100 Pfund, kann man einen Pfundwerth von 6322.5 Par. Gran ableiten, worüber also das Wassergewicht jenes Congius nur um weniges hinaussteigt; aber es ist zweifelhaft, ob jenes Herculanisches Gewicht richtig und von Bayardi, auf dessen Angabe das Gewicht beruht, nicht zu hoch gewogen ist, desgleichen ob es nicht Uebergewicht hatte über das eigentliche Pfund, das heifst das Münzgewichtpfund, um welches es sich zunächst handelt. Wie man hierüber und über andere hohe Gewichte, welche wir unten betrachten werden, auch urtheilen möge, so stehen zwei Dinge diesem höhern Pfundgewichte entgegen. Erstlich soll das Quadrantal oder der Kubikfufs 80 Pfund Wasser oder Wein wiegen; war nun aber das Pfund so schwer als nach dem Farnesischen Congius angenommen wird, so betrüge der Längenfufs jenes Quadrantals 133.03 Par. Linien[c], welches gegen den wahrscheinlichen wirklichen Werth des Römischen Fufses von 131.15 Par. Linien um 1.88 Par. Linien zuviel ist, und selbst gegen den Längenfufs, welcher von uns als ursprünglicher Grundlage des Quadrantals angesehen wird[d], um mehr als Eine Par. Linie. Zweitens soll das Attische Talent 80 Römische Pfund seyn[e], eine Nachricht, welche aufser den Metrologen, aus denen wir gerade hierüber sehr genaue Bestimmungen nachgewiesen haben, auf amtlicher Schätzung der Römer beruht in dem Vertrage des Antiochos mit Rom, an welches jener 12000 Talente dieses Gewichtes zahlen sollte. War nun dieses Verhältnifs genau, so betrüge, das Römische Pfund zu 5202 Engl. Gran gerechnet, die Attische Drachme $\frac{5202}{75}$ oder 69.36 Engl. Gran, welches anzunehmen unmöglich ist. Ist aber die Attische Drachme nur 82.2 Par. Gran oder 67.38 Engl.

---

a) In Hase's Abhandlung über den Farnes. Congius, Schriften der Berl. Akad. vom J. 1824. S. 157. der hist. philol. Abth. b) S. 127. c) Beigel bei Hase S. 157. d) Abschn. XVII. 2. vergl. Abschn. III. 5. e) Abschn. IX. 2.

Gran (Hussey rechnet gar nur 66.5 Engl. Gran), so hätten die Römer, wenn das Römische Pfund etwa 5202 Engl. Gran war oder 6346 Par. Gran, das Attische Talent von 493200 Par. Gran um 14480 Par. Gran oder um mehr als 2.28 Römische Pfunde zu hoch geschätzt, welches für 12000 Talente Contribution 173760000 Par. Gran oder mehr als 352 Talente beträgt. Diese Summe ist nicht unbedeutend; und die Ueberschätzung ist, auch davon abgesehen, überhaupt nicht wahrscheinlich, weil sie keinen verständigen Grund haben konnte [a]. Dagegen scheint es nicht unglaublich, der Farnesische Congius sei etwas zu grofs gegen das strengste Normalmafs. Rechnen wir das Pfund zu 6165 Par. Gran, so ist das Gewicht des Congius um etwa 1800 Par. Gran zu hoch, welches etwa 4.83 Par. Kubikzoll Inhalt zu viel ergiebt. Es ist nicht unmöglich, dafs die Gefäfse etwas zu grofs ausfielen oder auch mit Absicht etwas gröfser gemacht wurden, um volles Mafs zu geben, wenn sie anders bis an den äufsersten Rand gefüllt wurden, worauf ja auch zu achten ist. Ein Beispiel hiervon liefert der Dresdner Sextarius. Der Sextarius soll $1\frac{2}{3}$ Pfund Wasser oder Wein halten; der Dresdner enthält bei 15° R. 10819.6 Par. Gran destillirtes Wasser, welches fast 6492 Par. Gran für das Pfund giebt. Auzout fand, dafs der Congius in der Abtey der H. Genoveva 65268 Par. Gran Seinewasser halte [b], welches filtrirt nach Romé de l'Isle [c] sich zum destillirten Wasser wie 10,001 : 10,000 verhalten soll: also würde das Pfund etwa 6527 Par. Gran halten, noch mehr als nach dem Dresdner Sextarius, wefshalb Eisenschmid [d] diesen Congius für ein vom Römischen Mafse verschiedenes halten wollte. Dagegen giebt es wieder andere Gefäfse, welche für das dabei vorausgesetzte, freilich nicht durch Inschriften bewährte Mafs ein so geringes Gewicht liefern, dafs das Pfund danach sehr klein ausfallen würde. So giebt ein bei Châtelet gefundenes Gefäfs, muthmafslich ein Congius, nach seinem Wassergewicht von 55371 Par. Gran [e] ein Pfund von 5537 Par. Gran: andere eben daselbst gefundene kleinere Gefäfse [f] haben verhältnifsmäfsig Theils gröfsern Theils geringern Inhalt: sodafs man darauf gar nichts geben kann, da zumal das ihnen beigelegte Nominal nur auf Vermuthung beruht. Ich bemerke gelegentlich, dafs in der Villa Albani ein grofses Gefäfs steht, dessen Inschrift den Inhalt angiebt:

---

a) Abschn. IX. 2. b) Mém. de l'Acad. d. Sc. Bd. VII. c) Metrol. S. 33. d) S. 25. e) Grivaud de la Vincelle Arts et métiers des anciens Taf. 91. f) Ebendas. Taf. 91. vergl. auch Taf. 93. 94.

AMP. XAIII
N E S S V S

So (nicht XVIII, was sonst gelesen worden) steht, wie Lepsius mir berichtet hat, auf dem Gefäfs. Es hält $21\frac{1}{2}$ Römische Barili. Da aber weder die Zahl der Amphoren klar ist noch der Werth des Barile, weil es zweierlei Barili, eines für Wein, das andere für Oel giebt, und beide in verschiedenen Zeiten verschiedene Werthe haben[a], so dürfte aus diesem Gefäfse nichts über das Mafs der Amphora bestimmt werden können.

4. Es scheint unumgänglich, ausführlicher von den *Gewichtstücken* zu reden, welche auf unsere Zeit gekommen sind. Ich habe bereits von denen gesprochen, die Lucas Paetus und Fabretti gebraucht haben; die letztern nebst einigen andern stellt Montfaucon[b] zusammen, jedoch unvollständiger als sie Fabretti selbst[c] giebt. Peirescius hatte nicht wenige untersucht[d]. Viele enthält das Kirchersche Museum. Gruter[e] giebt eine grofse Menge Gewichte aus der Sammlung des Achilles Maffei, welche zu Rom im Jahre 1562 untersucht worden sind; einige andere führt er besonders[f] auf. Sie haben Theils Werthzeichen Theils keine oder nicht vollkommen sichere und verständliche: die Werthzeichen der ehernen Stücke sind mit Silber eingelegt. Andere Gewichte hat Eisenschmid in der Vorrede aufgeführt, wieder andere Arigoni im dritten Theile seines Münzwerkes[g]. Ein reiches Verzeichnifs Herculanischer Stücke liefert Bayardi[h]; aber ich zweifle sehr an der Zuverlässigkeit dieses Gelehrten. Die von ihm gefundenen Werthe gehen fast immer in vollen Pfunden, die kleinern in vollen Unzen oder Unzen und halben Unzen des heutigen Römischen Gewichtes auf, welches er für einerlei mit dem alten hält: er hat metallene Stücke von $\frac{1}{2}$, 1, $1\frac{1}{2}$, 2, $2\frac{1}{2}$, 3 Unzen, steinerne von 1, 2, 3, 4, 6 Unzen, 1, 2, 3, 5 Pfunden; eines von 6 Pfunden, welches aus ihm angeführt wird[i], finde ich nicht. Von allen diesen führe ich keines im Folgenden besonders an; denn sie haben die Voraussetzung gegen sich, dafs sie schlecht gewogen seien: und dieses gilt auch sogar von den übrigen Stücken; haben doch die guten Wägungen des Cagnazzi ganz andere Ergebnisse geliefert. Die eher-

---

a) Saigey S. 181. b) Antiq. expl. Bd. III. S. 166 ff. und Supplém. Bd. III. S. 91 f. vergl. S. 93. c) A. a. O. d) Gassendi im Leben des Peiresc. und Spon Misc. erud. antiq. S. 303. e) Thes. Inscr. S. CCXXI. f) S. CCXXII. g) Numism. antiquiss. Hetr. Taf. 17. h) Catalogo degli antichi monumenti di Ercolano Bd. I. S. 351 ff. i) Hussey S. 123.

nen Gewichte ohne Werthzeichen bei demselben Bayardi [a], welche zu bestimmten Waagen gehörten, und unter welchen sich zu meiner Verwunderung wirklich auch einmal eines von $\frac{2}{3}$ Unzen findet, welches also minder rund denn die übrigen im heutigen Römischen Gewichte aufgeht, lasse ich ebenfalls bei Seite liegen. Solche Stücke haben häufig eine kunstreiche Form; vier dergleichen im hiesigen Museum, das eine ein behelmter Kopf, das andere ein Doppelhaupt, das dritte ein bepanzertes Brustbild, das vierte eine Vase ohne Fufsgestell, habe ich wägen lassen, und gefunden, dafs die Gewichte derselben ganz unregelmäfsig sind: finden sich auch einige andere ebenso abweichende, so kann man dennoch jene nicht in Betracht ziehen; sie hatten gewifs noch allerlei Anhängsel von Ringen und Ketten, welche das Gewicht bedeutend veränderten. Ferner hat Romé de l'Isle [b] Gewichte aus Französischen Sammlungen mitgetheilt, worunter einige wenige schon von Montfaucon bekannt gemachte sind. Bei den von Grivaud de la Vincelle [c] abgebildeten Gewichtstücken ist die Schwere nicht angegeben, es müfste denn in dem Texte seyn, welcher mir nicht vollständig vorliegt; übrigens sind diese Stücke Theils dieselben, welche schon Romé de l'Isle aus Tersans Sammlung mitgetheilt hat. Einige aus Romé de l'Isle führt Hussey [d] an und erregt gegen die Richtigkeit der Wägung Verdacht; dieser beruht aber nur auf einem Versehen, indem Hussey das Gewicht, welches die Stücke nach Romé de l'Isle's System haben müfsten, für dasjenige genommen hat, was bei der Wägung gefunden worden. Das Gewicht eines von vielen steinernen Stücken im Brittischen Museum theilt derselbe Englische Gelehrte [e] mit. Das Königliche Museum hierselbst besitzt sieben solcher Steingewichte: sechs derselben werde ich unten benutzen, und diese stimmen mit Ausnahme eines sehr niedrigen einigermafsen zusammen; das siebente wiegt 9769 Par. Gran, welches als Doppelpfund betrachtet werden müfste, für das Pfund aber nur 4884.5 Par. Gran geben würde: wiewohl das Stück etwas schadhaft ist. Es hat die schlecht eingegrabene Inschrift: Q. FABII. VIBVL. PRAEF. VRB. Dieser Q. Fabius Vibulanus ist Praefectus Vrbi im J. d. St. 298. [f]: woraus man hinlänglich erkennt, dafs die Inschrift eine Fälschung ist, und so möchte das ganze Gewicht auch untergeschoben seyn. Ich werde nun aus den genannten Quellen mit Uebergehung einiger kleinen oder ganz verstümmelten

---

a) S. 357. b) Metrol. S. 141 f. c) Arts et métiers des anciens Taf. 85 ff. d) S. 121. e) S. 120. f) Corsini de Praef. Vrb. p. 11 f.

Stücke eine Zusammenstellung von Gewichten machen, und einige andere zufügen, die mir aufserdem bekannt geworden; die Zeiten werde ich absichtlich einzelne Angaben abgerechnet nicht unterscheiden [a]. Zuerst gebe ich die Gewichte, welche das von uns angenommene Pfund nicht bedeutend übersteigen, dann die, welche ein höheres Pfund liefern.

5. Eine bedeutende Anzahl der Gewichtstücke bleibt unter dem Mafse unseres Pfundes, welches ich das Letronne'sche glaube nennen zu dürfen. Ich führe zunächst Gewichtstücke von $\frac{1}{2}$ Pfund und aufwärts, dann die unter $\frac{1}{2}$ Pfund an; die Cagnazzi'schen erwähne ich nicht wieder, da diese Zusammenstellung zunächst nur dazu dienen soll, zu zeigen, inwiefern diese Gewichtstücke mit dem Pfundgewicht des Letronne und Cagnazzi stimmen. Folgendes ist das Verzeichnifs der Gewichtstücke von $\frac{1}{2}$ Pfund und darüber, welche ein Pfund von weniger als 6200 Par. Gran geben.

Ein Steingewicht der Tersanschen Sammlung bei Romé de l'Isle, bezeichnet XXV, wiegt 16 Pfund 13 Unzen Par. oder 154944 Par. Gran, wovon das alte Pfund	6197.8 Par. Gran.
Ein Gewicht von Erz bei Gruter bezeichnet ΛΔ (so ist zu lesen statt ΑΔ) und ΘΕΟΔωΡΟΥ, welcher vermuthlich ein Praefectus Vrbi ist, aber wohl älter als Corsini [b] meint: es ist ein Gewicht von vier Pfund (λίτραι δ̄), wiegt 3 Pfund 10 Unzen 12 Scrupel Neu-Römisch, 24747 Par. Gran, wovon das Pfund	6186.8 —
Zwei Steingewichte bei Gruter, ohne Werthzeichen, jedes von 9 Pfund 8 Unzen Neu-Römisch, 61736 Par. Gran, geben zu 10 Pfund alten Gewichtes gerechnet für das Pfund	6173.6 —

Die Gewichte des Kircherschen Museums mit Ausnahme dreier nicht näher beschriebener, desgleichen ein Pfundgewicht bei Capranesi und drei bei Secchi, letztere mit der Bezeichnung ΛΛ, stimmen ohngefähr mit dem von Cagnazzi und Letronne angegebenen Gewichte überein [c], und das

a) Vergl. Abschn. XI. 2. b) De Praef. Vrb. S. 382. c) Secchi Campione d'antica bilibra Romana S. 28.

Pfund derselben kann also angeschlagen werden zu . . . . 6135—6160 Par. Gran

Ein Erzgewicht bei Gruter, bezeichnet Λ A (so ist zu lesen statt Λ Δ), wiegt 11 Unzen 13 Scrupel 12 Gran Neu-Römisch, ist ein altes Pfund von . . . . 6153.6 —

Zwei Stücke aus Herculanum bei Bayardi N. 198. bezeichnet . . . ., welche vier Punkte nicht zusammenzurechnen sind, sondern als eine punktirte Linie nur eine Einheit bezeichnen, wie N. 197. : : : : die Zweiheit, N. 194. 196. ⋮ ⋮ ⋮ ⋮ die Dreiheit; sie wiegen zusammen 1 Pfund 11 Unzen Neu-Römisch, also durchschnittlich jedes 11½ Unze, das Pfund folglich . . . . . . 6120 —

Ebendasselbe Gewicht geben zwei Halbpfundstücke bei Gruter, das eine steinern, ohne Zeichen, das andere von Erz, bezeichnet ☿ ς (*οὐγκίαι* ϛ̄), jedes wiegend 5 Unzen 18 Scrupel Neu-Römisch oder 3060 Par. Gran.

Ein Semis des Fabretti, bezeichnet ☿ . ς, wiegt 2 Drachmen 15 Gran Neu-Römisch weniger als ein ½ Pfund, also 3046.3 Par. Gran, giebt ein Pfund von . . . . 6092.6 —

Ein rundes Gewicht von weifsem Marmor, welches nur auf der Oberfläche durch Verwitterung etwas gelitten hat, mit dem Werthzeichen III, im Königlichen Museum, wiegt 18246 Par. Gran, giebt *den geringen Verlust ungerechnet* für das Pfund . . . . 6082 —

Die Gewichtstücke, welche Lucas Paetus gebraucht hatte, gaben ihm ein Pfund von . . 6076 —

Zwei steinerne Stücke bei Gruter, ohne Zeichen, jedes 4 Pfund 9 Unzen Neu-Römisch wiegend oder 30335 Par. Gran, geben als Fünfpfundstücke ein Pfund von . . . . 6067 —

Ein Halbpfundstück, welches Eisenschmid aus Paris erhalten hatte, einerseits ꜰ + S (das ist ʃο ϛ̄, *οὐγκίαι* ϛ̄) bezeichnet, anderseits SOL. XXXVI. (144 Scrupel), wiegt 3024 Par. Gran, giebt für

das Pfund das Gewicht, welches Romé de l'Isle dafür angenommen hat, ... 6048 Par. Gran.

Ein Gewicht von schwarzem Stein ohne Werthzeichen, mit dem Namen des *Q. Junius Rusticus Praef. Vrb.* (im J. Chr. 345.), ziemlich glatt, jedoch hier und da etwas beschädigt und des Henkels beraubt, welchen es ehemals hatte, im Königlichen Museum, wiegt 59897 Par. Gran, und giebt als 10 Pfund genommen, *ohne den* wegen des fehlenden Henkels *beträchtlichen Verlust*, ein Pfund von . . . . 5989.7 —

Steinerner Semis bei Gruter, mit Einem Punkt, dessen Bedeutung nicht deutlich, wiegt 5 Unzen 15 Scrupel oder 2993.6 Par. Gran, giebt ein Pfund von . . . . 5987 —

Gewicht von weifsem Marmor mit dem Werthzeichen II, im Königlichen Museum, stark angegriffen, wiegt noch 11970 Par. Gran, giebt *ohne den Verlust* zu rechnen ein Pfund von . 5985 —

Steingewicht aus der Sammlung von Tersan bei Romé de l'Isle, bezeichnet I, wiegt . . . 5984 —

Bleiernes Gewicht aus der Sammlung von Tersan bei Romé de l'Isle, bezeichnet XXV, wiegt 148608 Par. Gran, giebt für das Pfund . . 5944.3 —

Steinerner Semis ohne Zeichen, bei Gruter, wiegt 5 Unzen 14 Scrupel Neu-Römisch oder 2971.45 Par. Gran, giebt ein Pfund von . . 5943 —

Steingewicht bei Gruter, ohne Zeichen, wiegt 4 Pfund $7\frac{1}{2}$ Unzen Neu-Römisch oder 29537 Par. Gran, giebt als 5 Pfund genommen ein Pfund von 5907.4 —

Ein dem Eisenschmid von Paris zugekommenes Gewicht mit dem Zeichen I, wiegt . . 5904 —

Semis von schwarzem Marmor, aus Tersans Sammlung, bei Romé de l'Isle, wiegt 2940 Par. Gran, giebt für das Pfund . . . . 5880 —

Gewicht von schwarzem Stein im Königlichen Museum, mit dem Namen des *Q. Junius Rusticus*, ohne Werthzeichen, glatt und fast unversehrt,

wiegt 17627 Par. Gran, giebt zu 3 Pfund genommen ein Pfund von . . . . 5875.6 Par. Gran.

Gewicht von schwarzem Stein ebendaselbst, mit der Inschrift EX AVCTOR. ohne Werthzeichen, hat nur wenig gelitten, wiegt . . . . 5863 —

Ein Herculanisches Steingewicht bei Bayardi N. 200. bezeichnet ....., welches als ein punktirter Strich zu betrachten, wiegt angeblich 11 Unzen Neu-Römisch oder . . . . 5854.2 —

Dasselbe Pfund geben die Stücke bei Bayardi N. 190. 191. ebenfalls von Stein, jedes mit einem Kreuz bezeichnet, was doch schwerlich 10 Unzen anzeigen soll; ein steinerner Semis ohne deutliches Zeichen bei Gruter, wiegend 5½ Unzen Neu-Römisch, welcher jedoch *unvollständig* ist; ferner ein ebenfalls *unvollständiges* Steingewicht bei demselben, ohne Zeichen, welches 9 Pfund 2 Unzen Neu-Römisch oder 58542 Par. Gran wiegt und für 10 Pfund zu nehmen ist; endlich ein Steingewicht bei Gruter, ohne Zeichen, von 2 Pfund 9 Unzen Neu-Römisch oder 17562.6 Par. Gran, welches für 3 Pfund zu nehmen.

Ein steinerner Semis aus Tersans Sammlung bei Romé de l'Isle, bezeichnet S, wiegt 2912 Par. Gran, giebt ein Pfund von . . . . 5824 —

Ein ehernes Gewicht derselben Sammlung, von Forum Segusianorum, mit der eingelegten silbernen Inschrift DEAE. SEG. P. X. wiegt nach Romé de l'Isle 57888 Par. Gran, nach dem Katalog der Sammlung von Tersan[a] aber 58020 Par. Gran, wonach das Pfund . . . . 5802 —

Ein Semis derselben Sammlung von Erz, wiegt nach Romé de l'Isle 2890 Par. Gran, giebt ein Pfund von . . . . 5780 —

Ein Steingewicht bei Gruter, ohne Zeichen, wiegt 10 Unzen 20 Scrupel Neu-Römisch oder 5765.5 —

---

a) Paris 1819. S. 26.

Aus den von Peirescius untersuchten Gewichten ergab sich das Römische Pfund bald über bald unter 10 Par. Unzen oder . . . . 5760 Par. Gran.

Ein Steingewicht bei Gruter, ohne Zeichen, wiegt 2 Pfund 8 Unzen Neu-Römisch oder 17030 Par. Gran, giebt zu 3 Pfund genommen ein Pfund von beinahe . . . . 5677 —

Ein Steingewicht bei Gruter, ohne Zeichen, wog 4 Pfund 4½ Unzen Neu-Römisch oder 27940 Par. Gran; ein anderes von derselben Art 1 Pfund 9 Unzen Neu-Römisch oder 11176 Par. Gran. Diese geben jenes zu 5, dieses zu 2 Pfund genommen, ein Pfund von . . . . 5588 —

Ein steinerner Semis bei Gruter, ohne Zeichen, wiegt 5 Unzen 5 Scrupel Neu-Römisch oder 2771.875 Par. Gran, giebt ein Pfund von . 5543.75 —

Ein Steingewicht ohne Zeichen, bei Gruter, wiegt 10 Unzen 9 Scrupel Neu-Römisch oder . 5521.5 —

Ein *unvollständiges* Steingewicht bei Gruter, ohne Zeichen, wiegt 8 Pfund 7 Unzen Neu-Römisch oder 54816 Par. Gran, giebt zu 10 Pfund genommen *ohne den Verlust* ein Pfund von . 5481.6 —

Ein Steingewicht ohne Zeichen, bei Gruter, von 10 Unzen und 7 Scrupel Neu-Römisch oder 5477 —

Ein wahrscheinlich von Rom gebrachtes Gewicht der Abtey St. Germain des Prés, von schwarzem Marmor, bei Montfaucon[a], 944 Par. Unzen oder 59 Par. Pfund schwer; jedoch hat es unten bedeutend verloren. Dasselbe für 90 Römische Pfund zu nehmen, wie man gewollt hat, scheint mir sehr bedenklich, obwohl eine Italische Mine angeführt wird, welche ein Talent von 90 Römischen Pfunden giebt[b]; wahrscheinlicher ist es ein Centumpondium. Als solches giebt es *ohne den Verlust* in Anschlag zu bringen ein Pfund von 5437.4 —

---

a) Antiq. expl. Supplém. Bd. III. S. 114. Romé de l'Isle Metrol. S. 141.
b) Abschn. XVIII. 8.

Ein Steingewicht bei Gruter, ohne Werthzeichen, mit der Inschrift EX AVCT. *Q. IVN. RVSTICI PR. VRB. nicht ganz vollständig,* wiegt 8 Pfund 6 Unzen Neu-Römisch oder 54284 Par. Gran, giebt zu 10 Pfund gerechnet *ohne den Verlust* ein Pfund von . . . . 5428.4 Par. Gran.

Ein Gewicht von schwarzem Stein, welches ziemlich gelitten hat, im Königlichen Museum, ohne Zeichen, giebt *aufser dem Verlust* . . 5343 —

Ein Steingewicht bei Gruter, ohne Zeichen, *unvollständig*, wiegt 1 Pfund 8 Unzen Neu-Römisch oder 10644 Par. Gran, giebt für 2 Pfund genommen *ohne den Verlust* ein Pfund von . 5322 —

Auf gleiche Weise wie die vorigen Gewichte stelle ich nun diejenigen zusammen, welche unter $\frac{1}{2}$ Pfund betragen, und ein Pfund von nicht mehr als 6204 Par. Gran geben.

Erzgewicht bei Gruter, angeblich mit dem Zeichen Ȣ.Γ, wiegt 3 Unzen 21 Scrupel 6 Gran Neu-Römisch oder 2068 Par. Gran. Dieses Gewicht ist für 3 Unzen ganz übermäfsig: ein benachbartes bei Gruter, welches mit ∷ bezeichnet und also ein Triens seyn soll, wiegt nur 2 Unzen 18 Scrupel 16 Gran, und giebt als Triens betrachtet ein beispiellos geringes Pfund von 4435 Par. Gran. Ohne Zweifel sind die Stücke verwechselt, und das Zeichen ∷ gehört vielmehr zu dem Gewicht von 3 Unzen 21 Scrupel 6 Gran. Als Triens oder 4 Unzen giebt dieses also ein Pfund von . . . . 6204 —

Steingewicht bei Gruter, bezeichnet :: EX A. *Q. IVNI RVSTICI.* wiegt 3 Unzen 21 Scrupel Neu-Römisch oder 2062.27 Par. Gran, Triens eines Pfundes von . . . . 6186.8 —

Dasselbe Pfund geben eine halbe Unze von Erz bei Gruter, bezeichnet I.B, von 11 Scrupel 15 Gran Neu-Römisch, und zwei Sextanten von Erz bei demselben, bezeichnet Ȣ.B, jeder an Gewicht 1 Unze $22\frac{1}{2}$ Scrupel Neu-Römisch.

Gewicht ohne Zeichen, bei Arigoni, wiegt 1 Unze 119 Karat Ven. oder 1026.4 Par. Gran, giebt als Sextans ein Pfund von . . . . . . 6158.4 Par. Gran.

Erzgewicht bei Gruter, bezeichnet ⁰⁰₀₀, wiegt 3 Unzen 20½ Scrupel Neu-Römisch oder 2051.2 Par. Gran, Triens eines Pfundes von . . . 6153.6 —

Steingewicht bei Gruter, bezeichnet ∷, wiegt 3 Unzen 20 Scrupel Neu-Römisch oder 2040 Par. Gran, Triens eines Pfundes von . . . . . 6120 —

Dasselbe Pfund ergiebt sich aus einem ehernen Sextans bei Gruter, bezeichnet ᛟ.B, 1 Unze 22 Scrupel Neu-Römisch betragend.

Ein Triens von schwarzem Marmor, wie es scheint ohne Zeichen, aus Tersans Sammlung bei Romé de l'Isle, wiegt 2037 Par. Gran, giebt ein Pfund von . . . . 6111 —

Steingewicht bei Gruter mit Einem Punkt und EX A. Q. I. R. P. V. also von *Q. Junius Rusticus,* wiegt 22 Scrupel 22 Gran Neu-Römisch oder 508.15 Par. Gran, ist eine Unze, die *ohne den etwanigen Verlust* ein Pfund giebt von . . 6097.8 —

Dasselbe ergiebt sich aus der Hälfte (11 Scrupel 11 Gran), wieviel ein Steingewicht ohne Zeichen bei Gruter wiegt.

Ein Triens von Erz, mit vier eingelegten silbernen Punkten, aus Tersans Sammlung bei Romé de l'Isle, wiegt 2031 Par. Gran, giebt für das Pfund . . . . 6093 —

Ein Erzgewicht bei Gruter, bezeichnet ᛟ.Γ, wiegt 2 Unzen 20 Scrupel 16 Gran Neu-Römisch oder 1522.7 Par. Gran, Quadrans eines Pfundes von . . . . 6090.8 —

Zwei Sextanten von Erz, bei Gruter, der eine ohne Bezeichnung, der andere mit ᛟ.B, jeder von 1 Unze 21 Scrupel 16 Gran Neu-Römisch oder 1012.65 Par. Gran, geben ein Pfund von . . . . 6076 —

Dasselbe Pfund ergab ein eherner Quadrans des Lucas Paetus.

Ein Triens von Erz bei Gruter, nicht ∘∘ bezeichnet [a], sondern ⁘, [b] und mit der Inschrift *AD AVGVS. TEMP.* C. P. (oder C. D.), wiegt 3 Unzen 19 Scrupel 4 Gran Neu-Römisch oder 2021.6 Par. Gran, wovon das Pfund . . . 6064.8 Par. Gran.

Unze von Erz bei Gruter, bezeichnet Ŧ.C, wiegt 22 Scrupel 16 Gran Neu-Römisch oder 502.63 Par. Gran, giebt ein Pfund von . . 6031.6 —
Dasselbe Gewicht geben zwei Quadranten von Erz bei Gruter, bezeichnet ♉ . Γ, der eine noch mit der Inschrift ΛIBANIC, welche auch auf einem ungewogenen Achtunzenstück [c] vorkommt; jeder wiegt 2 Unzen 20 Scrupel Neu-Römisch oder 1507.9 Par. Gran.

Quadrans von Erz aus Tersans Kabinet, ohne Werthzeichen, wiegt nach Romé de l'Isle 1503 Par. Gran, giebt ein Pfund von . . . . . . 6012 —

Eherner Sextans bei Gruter, ohne Werthzeichen, wiegt 1 Unze 21 Scrupel 4 Gran Neu-Römisch oder 1001.6 Par. Gran, giebt ein Pfund von . . . . 6009.6 —

Steinerner Triens bei Gruter, bezeichnet ::, wiegt 3 Unzen 18 Scrupel Neu-Römisch oder 1995.75 Par. Gran, giebt ein Pfund von . . 5987 —
Dasselbe Gewicht giebt eine eherne Unze bei Gruter, ohne Zeichen, 22 Scrupel 12 Gran Neu-Römisch haltend; desgleichen ein steinerner Sextans, der mit :: (statt zweier Striche zu rechnen) bezeichnet ist, und 1 Unze 19 Scrupel Neu-Römisch wiegt.

Ein eherner Sextans bei Gruter, bezeichnet ♉.B, wiegt 1 Unze 20 Scrupel 20 Gran Neu-Römisch oder 994.18 Par. Gran, giebt ein Pfund von 5965.08 —

Ein steinerner Quadrans bei Gruter, bezeichnet ∴, unvollständig, wiegt noch 2 Unzen 19 Scrupel oder 1485.75 Par. Gran, giebt ein Pfund von etwa . . . . 5943 —

---

a) Wie S. CCXXI. steht. b) Nach S. CCXXII. 2. c) Spon. Misc. erud. antiq. S. 303.

Dasselbe Gewicht giebt ein Sextans von schwarzem Stein bei Gruter[a], bezeichnet Γ B (statt ∫o B), mit einem Kreuz darüber, also wohl Christlich; wiegt 1 Unze 20 Scrupel 16 Gran Neu-Römisch oder 990.5 Par. Gran.

Erzgewicht bei Gruter, angeblich bezeichnet ⁘ (vielmehr wird hier ☿ Γ gestanden, und ⁘ zu dem obigen Stück, dessen Pfund ich auf 6204 Par. Gran setze, gehört haben), wiegt 2 Unzen 18 Scrupel 16 Gran Neu-Römisch oder 1478.33 Par. Gran, giebt als Quadrans ein Pfund von . 5913 Par. Gran.

Erzgewicht, bis auf die etwas angefressene Oberfläche wohl erhalten, mit dem Zeichen ☿. Λ, welches von Silber eingelegt ist, im Besitze eines Privatmannes, zufällig mir zu Gesichte gekommen, wiegt 490.5 Par. Gran, giebt *ohne den Verlust* ein Pfund von . . . . 5886 —

Erzgewicht bei Gruter[b], angeblich jünger als die meisten übrigen, bezeichnet ∫o Γ (οὐγκίαι γ̄), wiegt 2 Unzen 18 Scrupel 6 Gran Neu-Römisch oder 1469 Par. Gran, giebt ein Pfund von . 5876 —
Dasselbe Pfund giebt eine halbe Unze bei Gruter[c], bezeichnet H Γ (wohl H ∫o, ἡμιούγκιον) unter einem Kreuz, also Christlich, von 11 Scrupel 1 Gran Neu-Römisch.

Unze von Erz, ohne Zeichen, bei Gruter, wiegt 22 Scrupel Neu-Römisch oder 487.85 Par. Gran, giebt ein Pfund von . . . . 5854.4 —
Dasselbe Gewicht giebt eine halbe Unze von Erz bei Gruter, bezeichnet I.B, von 11 Scrupel Neu-Römisch.

Unze von Erz, bei Gruter, ohne Zeichen, wiegt 21 Scrupel 20 Gran Neu-Römisch oder 488.155 Par. Gran, giebt ein Pfund von . . 5810 —

Ein steinerner Triens bei Gruter, bezeichnet ::, unvollständig, wiegt 3 Unzen 15 Scrupel Neu-Römisch oder 1929.225 Par. Gran, giebt *ohne den Verlust* ein Pfund von . . . . 5787.7 —

---

a) S. CCXXII. 11. (b S. CCXXII. 10. c) Ebendas. 14.

Ein Triens von weifsem Marmor bei Gruter, bezeichnet ::, wiegt 3 Unzen 14 Scrupel Neu-Römisch oder 1907 Par. Gran, giebt ein Pfund von . . . . 5721 Par. Gran.
Dasselbe Pfund geben zwei steinerne Sextanten bei Gruter, der eine mit zwei Punkten, der andere angeblich mit Einem; sie wiegen 1 Unze 19 Scrupel Neu-Römisch.

Unze von Erz bei Pembroke [a] mit dem Zeichen ♉·Λ̀, wiegt 389 Engl. Gran oder 474.58 Par. Gran, giebt ein Pfund von . . . . . 5695 —

Unze von Erz aus Tersans Sammlung, bei Romé de l'Isle, 471 Par. Gran schwer, giebt ein Pfund von . . . . 5652 —

Steinerne Unze bei Gruter, mit Einem Punkt, wiegt 21 Scrupel Neu-Römisch oder 465.675 Par. Gran, giebt ein Pfund von . . . . 5588 —
Dasselbe Pfund giebt ein steinerner Sextans bei Gruter, mit zwei Punkten, von 1 Unze 18 Scrupel Neu-Römisch.

Eine eherne Unze bei Gruter, bezeichnet EC, wiegt 20 Scrupel 20 Gran Neu-Römisch oder 461.9792 Par. Gran, giebt ein Pfund von . 5543.75 —

Unze bei Arigoni, bezeichnet V, wiegt 117 Karat Ven. oder 456.6 Par. Gran, giebt ein Pfund von . . . . 5479.2 —

Unze von schwarzem Marmor, aus Montfaucon [b] bei Romé de l'Isle, sehr abgerieben, wiegt 448 Par. Gran, giebt *ohne den Verlust* ein Pfund von . . . . 5376 —

Eherne Unze bei Gruter, bezeichnet ♉·Λ, wiegt 20 Scrupel Neu-Römisch oder 443.5 Par. Gran, giebt ein Pfund von . . . . 5322 —
Ein Steingewicht bei Gruter ohne Werthzeichen, mit der Inschrift EX AVC. *Q. IVN. RVS.* PR. VR, 3 Unzen 8 Scrupel Neu-Römisch oder 1774 Par. Gran an Gewicht, ergiebt als Triens betrach-

a) Thl. III. Taf. 118. b) Bd. III. S. 167.

tet dasselbe Pfund. Ein unbezeichnetes Gewicht bei Gruter[a] wiegt 1 Unze 15 Scrupel 20 Gran Neu-Römisch oder 883.3 Par. Gran, welches als Sextans betrachtet noch eine niedrigere Unze von 441.6 Par. Gran gäbe. Einen angeblich ganz niedrigen Sextans von Bronze bei Romé de l'Isle[b] von 792 Par. Gran und die andern niedrigen Gewichte daselbst unter Einer Unze Nominal übergehe ich, Theils weil die ihnen beigelegten Namen vielleicht blofs auf Vermuthung beruhen, Theils weil jene Stücke doch nichts wesentliches beweisen können.

6. In aufsteigender Reihe stelle ich nunmehr diejenigen Gewichtstücke zusammen, welche bedeutender über das Letronne'sche Pfund hinausgehen, und zwar zuerst die Stücke von mehr, dann die von weniger als $\frac{1}{2}$ Pfund. Unter den erstern sind welche von sehr grofsem Nominal; sie haben aber meistentheils die eiserne Handhabe verloren, welche sehr viel Gewicht zusetzte; wir müssen daher diesen Stücken durch ohngefähre Schätzung ein bedeutendes Gewicht zufügen.

Ein Herculanisches Gewicht von weifsem Marmor, bei Bayardi N. 202. mit einer beweglichen eisernen Handhabe, einerseits mit PON (L POND.), anderseits mit einem T bezeichnet, welches nicht das Gewicht bedeuten kann, wiegt angeblich 49 Pfund Neu-Römisch oder 312933 Par. Gran, giebt zu 50 Pfund ein Pfund von . . . . 6258.6 Par. Gran.

Das schwerere Antiochische Gewicht, welches wahrscheinlich nach einem Römischen Pfundgewicht normirt worden, giebt nach Obigem[c] auf $6\frac{1}{4}$ Römische Pfunde das Vierfache von 9808.94515 Par. Gran oder 39235.78 Par. Gran, also für das Pfund . . . . 6277.7 —

Ein Herculanisches Stück von weifsem Marmor mit der Marke P$^{O}_{C}$N, bei Bayardi N. 203. offenbar noch mit der eisernen Handhabe versehen, wiegt angeblich 99 Neu-Römische Pfunde

a) S. CCXXII. 12. b) S. 142. N. 13. c) Abschn. VI. 9.

oder 632253 Par. Gran, giebt also als Centumpondium ein Pfund von . . . . 6322.5 Par. Gran.

Ein anderes Stück bei Bayardi N. 205. von weifsem Marmor, mit der Inschrift *TIB. CLAVDIO. CAESARE. AVGVST.* PM. DIVI. FILIO. III. COS. PONDER. EXACT. IN. CAPITOL. CVR. AEDIL. wiegt nach Verlust der Handhabe noch 96 Pfund Neu-Römisch; die Handhabe für ein so schweres Gewicht mochte wenigstens drei heutige Römische Pfunde wiegen, und es kann also dieses etwa dem vorigen gleich gesetzt werden.

Ein *nicht ganz vollständiges* Gewicht von weifsem Marmor, bei Gruter, mit 11 Punkten (sollten vermuthlich 12 seyn), wiegt angeblich 1 Pfund Neu-Römisch oder . . . . 6386.4 —

Eben dies Gewicht geben die meisten bei Bayardi, ohne dafs jedoch dessen Wägungen als sicher genommen werden könnten.

Ein Herculanisches Steingewicht mit einem punktirten Kreuz (+), bei Bayardi N. 192. wiegt 10 Pfund 1 Unze Neu-Römisch oder 64396 Par. Gran, giebt zu 10 Pfund ein Pfund von . . 6439.6 —

Zwei Herculanische Steingewichte, welche die Handhabe verloren haben, bei Bayardi N. 206. 207. ohne Bezeichnung, wiegen jedes angeblich 99 Pfund Neu-Römisch: rechnet man für die Handhabe 3 Pfund Neu-Römisch, welches eher zu wenig als zu viel ist, so betrüge das Ganze 651412 Par. Gran; als Centumpondium also geben sie für das Pfund, um rund zu rechnen . . . . . 6500 —

Ein Erzgewicht bei Gruter, mit der silbernen Marke V und der Inschrift AD. *AVGVST. TEMP*. C. P. wiegt 5 Pfund 2½ Unzen Neu-Römisch oder 33262.5 Par. Gran, giebt für das Pfund 6652.5 —

Fabretti führt ein Gewichtstück des Collegii Romani von demselben Werthe, mit der silbernen Marke V und einer ähnlichen Inschrift[a] an; die-

a) S. Abschn. XI. 7.

ses ist ohne Zweifel einerlei mit dem eben aus Gruter angeführten.

Ein Erzgewicht mit der Marke X und der silbernen Inschrift ***AVG. T. M. V.*** bei Fabretti, wiegt Neu-Römisch 10 Pfund 5 Unzen 14 Scrupel oder 66835 Par. Gran, giebt ein Pfund von 6683.5 Par. Gran.

Ein Erzgewicht bei Gruter, bezeichnet Λ A (λίτρα $\overline{\alpha}$), wiegt 1 Pfund 13 Scrupel 15 Gran Neu-Römisch oder . . . . 6688.5 —

Ein Herculanisches Gewicht von weifsem Marmor, bei Bayardi N. 204. mit der Inschrift TA— und gegenüber auf derselben Seite H—. Hussey[a] nimmt dieses für ein Talent von 125 Römischen Pfunden, welches das Alexandrinische Talent ist[b]. Schwerlich kann TA.H etwas anderes als Talentum Herculan. seyn: die Griechischen Talente aber werden entweder gar nicht in Pfunde oder in 120 eigene Pfunde oder Litren getheilt; und da man an ein Centumpondium oder Italisch-Römisches Talent hier nicht denken kann, weil das Gewicht dafür viel zu hoch würde, kann nur an Griechisches Talent gedacht werden: auch war Herculanum früh hellenisirt. Man mufs daher dieses Gewicht mit 120 theilen, um das eigenthümliche Pfund desselben zu finden. Es wiegt dieses Stück angeblich 122 Neu-Römische Pfunde; die eiserne Handhabe fehlt aber, wofür wohl 4 Neu-Römische Pfunde gerechnet werden können oder noch mehr. Nehmen wir das Ganze auch nur zu 126 Neu-Römischen Pfunden, oder 804686 Par. Gran, so erhalten wir ein Pfund von . . . . 6705.7 —

Ein Zweipfundstück von Erz, bei Fabretti, aus dem Collegio Romano, mit der silbernen Marke II, und einer Inschrift, worin ich ***TEMP. AVG.*** für sichere Leseart halte, an Gewicht 25 Unzen 3 Drachmen Neu-Römisch oder 13504.6 Par. Gran, giebt ein Pfund von . . . . . 6752.3 —

a) S. 122. b) Abschn. X. 6.

Ein Steingewicht mit dem Namen des *Q. Iunius Rusticus,* im Brittischen Museum [a], wiegt 28126 Engl. Gran oder 34313.72 Par. Gran. Nimmt man dieses für ein Sechspfundstück, wovon ich kein Beispiel kenne, so ergäbe sich daraus ein kleines Pfund von 5719 Par. Gran; Hussey hält dasselbe für fünf Pfunde, unter welcher wahrscheinlichen Voraussetzung es ein Pfund ergiebt von . . . . 6862.7 Par. Gran.

Ein Bleigewicht aus Herculanum, Bayardi N. 169. mit einem unverständlichen Werthzeichen, wiegt 13 Neu-Römische Unzen. Ist dieses wirklich ein Pfund, so erhielte daraus das Pfund den bei so oberflächlichen Wägungen nicht für genau zu nehmenden Werth von . . . . 6918.6 —

Ein Pfund des Fabretti von weifsem Marmor, nach Montfaucon bezeichnet I, wiegt 13 heutige Römische Unzen und 36 Gran oder . 6951.8 —

Zwei Steingewichte aus Herculanum, Bayardi N. 190. 191. das erste mit einem aus 14, das andere mit einem aus 13 Punkten gebildeten Kreuz bezeichnet, jedes angeblich 11 Pfund Neu-Römisch oder 70250 Par. Gran wiegend, geben zu 10 Pfund gerechnet ein Pfund von . . . . . . 7025 —

Ein Herculanisches Metallgewicht, Bayardi N. 171. wiegt 15 Unzen Neu-Römisch oder . . 7983 —

Ein ebensolches, Bayardi N. 172. wiegt 16 Unzen Neu-Römisch oder . . . . 8515 —

Ob die letzten beiden als Pfunde zu betrachten seien, kann zweifelhaft scheinen.

Stücke von einem geringern Nominal als $\frac{1}{2}$ Pfund sind folgende; wobei ich die bei Romé de l'Isle vorkommenden Scrupelgewichte aus dem Kabinet d'Ennery [b] vorläufig ausgelassen habe.

Eine Unze bei Fabretti mit der Marke Γ I (das ist ʃΓ I), 561 Neu-Römische Gran oder 518.34 Par. Gran schwer, giebt ein Pfund von . . . 6220 —

a) Hussey S. 120. b) Catal. S. 132.

Eine Unze von Stein, bei Gruter, durch Einen Punkt bezeichnet, wiegt 23 Scrupel 10 Gran Neu-Römisch oder 519.265 Par. Gran, giebt ein Pfund von . . . . 6231.2 Par. Gran.

Quadrans von Erz, bei Pembroke[a], bezeichnet Ꝋ.Γ, wiegt $2\frac{2}{3}$ Unzen oder 1280 Gran Troy, oder 1561.6 Par. Gran, giebt ein Pfund von . 6246.4 —
Die Unze hiervon beträgt 520.53 Par. Gran.

Sextans von Erz, bei Gruter, ohne Werthzeichen, mit der Inschrift EX ADCA (ex auctoritate, das übrige unsicher)[b], wiegt 1 Unze 23 Scrupel Neu-Römisch oder 1042.225 Par. Gran, giebt ein Pfund von . . . . 6252.35 —
Die Unze hiervon beträgt 521.11 Par. Gran.
Denselben Werth ergeben eine halbe Unze von Stein bei Gruter mit Einem Punkt, 11 Scrupel 18 Gran Neu-Römisch schwer, eine steinerne Unze bei Gruter mit Einem Punkt, von $23\frac{1}{2}$ Scrupel Neu-Römisch, ein steinerner Sextans bei Gruter mit zwei Punkten, von 1 Unze 23 Scrupel Neu-Römisch, endlich ein steinerner Quadrans bei demselben, mit drei Punkten (∴), von 2 Unzen und $22\frac{1}{2}$ Scrupel.

Ein Sextans von Erz bei Gruter, bezeichnet Ꝋ.B, wiegt 1 Unze 23 Scrupel 4 Gran Neu-Römisch oder 1045.9 Par. Gran, giebt ein Pfund von 6275.4 —
Die Unze hiervon beträgt 522.9 Par. Gran.

Eherne halbe Unze bei Gruter, ohne Zeichen, wiegt 11 Scrupel 20 Gran Neu-Römisch oder 261.97 Par. Gran, giebt ein Pfund von . . 6287.3 —
Die Unze hiervon beträgt 523.94 Par. Gran.

Ein cylinderförmiges Bronzegewicht, welches in Aegypten gefunden worden, an jedem Ende mit oo bezeichnet[c], jetzt in Paris, wiegt 55.73 Grammen oder 1049.24 Par. Gran; dieses sind zwei Unzen, die ein Pfund geben von . . . . . 6295.44 —
Die Unze hiervon beträgt 524.6 Par. Gran.

a) Thl. III. Taf. 118. b) Vergl. eine ähnliche Inschrift bei Spon. Misc. erud. antiq. S. 303. c) Kunstblatt des Morgenblattes 1834. N. 70. S. 280.

Ein viereckiges Erzstück, mit dem vorigen in Aegypten gefunden, bezeichnet H ✝ S, also Christlich, wiegt 27.9 Grammen[a] oder 525.28 Par. Gran, giebt als Unze ein Pfund von . . 6303.36 Par. Gran.

Die Unze des Pfundes, welches Lucas Paetus ermittelt hat (von 6076 Par. Gran), beträgt 506.33 Par. Gran; ein Sextans von Erz, welchen derselbe besafs, bezeichnet Ծ.B, gab eine um 21 Röm. Gran oder 19.4 Par. Gran schwerere Unze, welches eine Unze von 525.73 Par. Gran giebt, ein Pfund von . . . . 6308.76 —

Ein Sextans von Stein bei Gruter, mit fünfmal zwei Punkten (zwei punktirten Strichen) bezeichnet und mit der Inschrift EX. [A.] Q. I. R. P.. VRB. also von ***Q. Iunius Rusticus***, wiegt 1 Unze 23 Scrupel 22 Gran Neu-Römisch oder 1062.552 Par. Gran, giebt ein Pfund von . 6375.3 —
Dasselbe Pfund geben zwei Steinunzen bei Gruter, jede mit Einem Punkte bezeichnet, jede 23 Scrupel 23 Gran Neu-Römisch oder 531.276 Par. Gran schwer.

Unze von Stein bei Gruter, mit Einem Punkt, und Viertelunze von Stein bei demselben, mit Einem Punkt, von gleichem Gewicht wie die Neu-Römischen, geben eine Unze von 532.2 Par. Gran, ein Pfund von . . . . 6386.4 —

Sextans von schwarzem Marmor, mit zwei Punkten, bei Romé de l'Isle aus Montfaucon[b], hat etwas verloren, wiegt 1067 Par. Gran, giebt ein Pfund von . . . . 6402 —
Die Unze hiervon beträgt 533.3 Par. Gran.

Halbe Unze von Stein, bei Gruter, mit Einem Punkt, wiegt 12 Scrupel 4 Gran Neu-Römisch oder beinahe 270 Par. Gran, giebt eine Unze von fast 540 Par. Gran und ein Pfund von beinahe . . . . 6480 —

---

a) Im Kunstblatt steht fälschlich *Unzen*. b) Bd. III. S. 167.

Halbe Unze von Stein, bei Gruter, mit Einem Punkt, wiegt 12 Scrupel 5 Gran Neu-Römisch oder 270.63 Par. Gran, giebt eine Unze von 541.26 Par. Gran und ein Pfund von . 6495 Par. Gran.

Steinerne Unze bei Gruter, mit Einem Punkt, wiegt 1 Unze 12 Gran Neu-Römisch oder 543.2875 Par. Gran, giebt ein Pfund von . . . . . . 6519.45 —

Eine halbe Unze von schwarzem Stein mit der Marke S, bei Fabretti, wiegt 296 Römische Gran oder 273.5 Par. Gran, giebt eine Unze von 547 Par. Gran und ein Pfund von . . . . 6564 —

Halbe Unze von Stein, bei Gruter, ohne Zeichen, wiegt 12 Scrupel 10 Gran Neu-Römisch oder 275.34 Par. Gran, giebt eine Unze von 550.68 Par. Gran und ein Pfund von . . . . . . 6608 —

Marmorgewicht bei Pembroke[a], bezeichnet ⁖ (S wie es scheint, hier wie bei einem der vorigen und einem der folgenden eine halbe Unze bedeutend), wiegt 226 Engl. Gran oder 275.72 Par. Gran, giebt eine Unze von 551.44 Par. Gran und ein Pfund von . . . . 6617.28 —

Drei kegelförmige Gewichtstücke von Erz, aus Aegypten, im Aegyptischen Museum zu Paris, mit noch nicht bekannt gemachten Zeichen, 29.37, 58.65, 59.12 Grammen schwer[b], geben einen Durchschnitt von 29.43 Grammen, wenn das erste Eine, die andern je 2 Unzen sind. 29.43 Grammen sind aber 554 Par. Gran. Ein Sextans bei Fabretti, mit zwei Punkten bezeichnet, von schwarzem Stein, wiegt 2 Unzen 66 Gran Neu-Römisch oder etwa 1108 Par. Gran, giebt gleichfalls eine Unze von 554 Par. Gran; das Pfund davon ist 6647 —

Halbe Unze von schwarzem Stein, mit dem Zeichen S, bei Fabretti, wiegt $\frac{1}{2}$ Unze 13 Gran Neu-Römisch oder 278.11 Par. Gran, giebt eine Unze von 556.22 Par. Gran, ein Pfund von . 6674.64 —

---

a) Thl. III. Taf. 118. b) Saigey S. 53. vergl. auch oben Abschn. X. 3. wo ähnliche Gewichte angeführt sind.

Eherne Unze bei Gruter, bezeichnet ℥.A, wiegt 1 Unze 1 Scrupel 4 Gran Neu-Römisch oder etwa 558 Par. Gran, giebt ein Pfund von . 6696 Par. Gran.

Unze von Jaspis, mit Einem Punkte, bei Fabretti, wiegt 1 Unze 31 Gran Neu-Römisch oder 560.8 Par. Gran, giebt ein Pfund von . . . 6729.6 —

Unze bei Arigoni, mit dem zwar undeutlichen aber doch noch erkennbaren Zeichen ℥ A, wiegt 1 Unze 1 Karat Ven. oder 565.9 Par. Gran, giebt ein Pfund von . . . . 6790.8 —

Eine Unze bei Gruter [a], bezeichnet ΓA (statt ℥A) und mit einem Kreuz, offenbar Christlich, wiegt 1 Unze 1 Scrupel 14 Gran Neu-Römisch oder 567.3 Par. Gran, giebt ein Pfund von . 6807.6 —

Eine eherne Unze bei Gruter, ohne Zeichen, wiegt 1 Unze 1 Scrupel 15 Gran Neu-Römisch oder 568.234 Par. Gran, giebt ein Pfund von 6818.8 —

Halbe Unze von Stein, bei Gruter, ohne Zeichen, wiegt 12 Scrupel 21 Gran Neu-Römisch oder 285.5 Par. Gran, giebt eine Unze von 571 Par. Gran und ein Pfund von . . . . 6852 —

Viertelunze von Stein, bei Gruter, ohne Zeichen, wiegt 6 Scrupel 12 Gran Neu-Römisch oder 144.1375 Par. Gran, giebt eine Unze von 576.55 Par. Gran und ein Pfund von . . . . . 6918.6 —

Viertelunze von Stein, bei Gruter, mit Einem Punkt, wiegt 6 Scrupel 14 Gran Neu-Römisch oder 145.98 Par. Gran, giebt eine Unze von 583.92 Par. Gran und ein Pfund von . . . . . 7007 —

Ein Gewichtstück bei Fabretti mit der Marke XX, 20 sicilici oder 5 Unzen, wiegt $5\frac{1}{2}$ Unzen Neu-Römisch oder 2927 Par. Gran, giebt eine Unze von 585.4 Par. Gran und ein Pfund von 7025.8 —

Eine Drachme oder drei Scrupel, bezeichnet mit drei Punkten, von Jaspis, bei Fabretti, wiegt 79 Römische oder 72.993 Par. Gran, giebt eine Unze von 585.94 Par. Gran, und ein Pfund von 7031.28 —

---

a) S. CCXXII. 13.

Eine steinerne Unze bei Gruter, mit Einem Punkt, wiegt 1 Unze 3 Scrupel Neu-Römisch oder 598.725 Par. Gran, giebt ein Pfund von . . 7184.6 Par. Gran.

Ein Gewicht bei Arigoni, bezeichnet EX CA, 2 Unzen 22 Karat Ven. oder 1209.8 Par. Gran, und ein anderes ohne Zeichen, 1 Unze 11 Karat oder 604.9 Par. Gran schwer, geben ersteres als Sextans, letzteres als Unze betrachtet, ein Pfund von 7258.8 —

Das oben[a] unter dem Pfunde von 5322 Par. Gran im kleinern Nominal angeführte, dort als Triens betrachtete Stück des *Q. Iunius Rusticus* ohne Werthzeichen kann auch als Quadrans angesehen werden, und ergäbe als solcher ein Pfund von 7096 Par. Gran oder eine Unze von 591.3 Par. Gran.

7. Obgleich wer mit gröfsern Hülfsmitteln versehen ist, die hier gebildeten Reihen bedeutend wird vervollständigen können, liefert unsere Zusammenstellung doch eine hinlängliche Zahl von Angaben, um daraus soviel zu folgern, als aus den übrig gebliebenen Gewichtstücken überhaupt gefolgert werden kann. Erstlich erkennt man eine bedeutende Uebereinstimmung der gröfsern und kleinern Nominale: das sehr genaue Zutreffen beider, welches hier und da überrascht, darf freilich nicht für sehr wichtig gehalten werden, weil es theilweise daraus entstanden scheint, dafs die gröfsern und kleinern Nominale in Neu-Römischem Gewicht ungenau bestimmt seyn dürften; aber dennoch bleibt im Allgemeinen diese Uebereinstimmung offenbar. Eben so sehr aber liefern die verschiedenen Stücke von jedem Nominal wiederum sehr grofse Unterschiede; dies bezeugt Hussey[b] auch von einer bedeutenden Anzahl Gewichtstücken im Brittischen Museum. Diese Unterschiede können nicht aus den Verlusten erklärt werden, obgleich letztere in Anschlag gebracht werden müssen: dagegen mögen sie theilweise auf der Ungenauigkeit der Alten, theilweise auf Betrug beruhen; *pondera iniqua*[c] kommen sehr häufig vor, und waren schwer abzustellen: ungeachtet im J. Chr. 345 der Praefectus Vrbi Q. Iunius Rusticus unzählige Gewichte mufs ausgegeben haben, findet sich dennoch bald nachher wieder die willkührlichste Anwendung unrichtiger[d], daher im

a) Abschn. XI. 5. b) S. 120 f. c) Ulpian Dig. XIX, 1, 32. und öfter in den Alten. d) Ammian. Marcell. XXVII, 9. 10.

J. d. St. 367 der Praefectus Vrbi Praetextatus neue Gewichte fertigen und vertheilen liefs. Aber auch die beglaubigten Gewichte, die doch schwerlich betrügerisch waren, zeigen grofse Unterschiede. Liegt hiervon der Grund etwa darin, dafs in andern Zeiten anderes Gewicht in Rom und Italien war? Viele Gewichte haben in der That eine Marke, welche auf ein Zeitalter bezüglich scheinen kann; Spon, der mehrere merkwürdige Stücke aus einer Handschrift des Peirescius bildlich dargestellt hat [a], hat eines mit der Inschrift AD TRAIAN. AVG. TEMP. C. zwei mit AVG. TEM. und wir haben mehrere dergleichen in unserem Verzeichnisse angeführt: nichts ist natürlicher als dies darauf zu beziehen, dafs diese Stücke nach dem unter der Regierung des August und Traian gangbar gewesenen Gewichte bestimmt worden. Indessen giebt Fabretti bei zwei Stücken des Collegii Romani, die ich angeführt habe, und welche schon Bonanni und aus ihm Montfaucon haben, die Inschrift TEMPL. OPIS und darunter AVG. an; diese ist von Bonanni und Fabretti auf den Tempel der Ops [b] bezogen worden, und es ist nicht zweifelhaft, dafs in Tempeln Gewichte niedergelegt waren. Aber so viel ich beurtheilen kann, steht das L nicht auf den Gewichten, sondern ist zugefügt, und OPIS könnte auf Einbildungskraft beruhen; es wird C P gewesen seyn, welches öfter in diesen Inschriften vorkommt. So würde die ganze Beziehung auf Tempel verschwinden, und TEMP. AVG. wäre zusammen zu lesen, C P aber als ein Zusatz zur Seite zu betrachten. Die Inschrift des Zehnpfundgewichts bei Fabretti, AVG. T. M. V. wird sehr gezwungen so erklärt, dieses Gewicht solle „Augusti auctoritate in templo Martis Vltoris“ bewahrt werden; M.V ist ohne Zweifel Magister oder Magistri vici, welche mit dem Gewichtwesen zu thun hatten, und AVG.T bezeichnet die Zeit des Augustus. Fabretti [c] hat auch eine Gewichtinschrift: EX AAD CASTO: worin *Ad Casto[res]* auf einen Tempel bezogen wird; aber bei Spon steht ohngefähr dasselbe, jedoch ohne das wahrscheinlich aus einem runden Punkt falsch gelesene O, auf einem Gewicht, auf welchem zugleich die obere Fläche die Inschrift AVG. TEM enthält; wie verträgt sich nun beides zusammen, wenn an beiden Stellen von Tempeln die Rede ist? Ich glaube, es ist in keiner von beiden ein Tempel bezeichnet; was ich in Bezug auf jenes EX AAD CASTO nicht weiter ausführen will, aufser dafs ich

a) Misc. erud. antiq. S. 303. b) Vergl. Cic. Philipp. I, 7. wo von Gelde die Rede, welches dort aufbewahrt wurde. c) S. 527.

auf die Inschrift EX ADCA hinweise, welche sich auf dem Sextans des Pfundes von 6252.35 Par. Gran befindet, und nicht auf einen Tempel bezogen werden kann, so wenig als EX CA auf dem Gewichte des Arigoni [a] auf einen Tempel bezüglich scheint. Alle diejenigen Inschriften, in welchen T, TEM oder TEMP vorkommt, enthalten also vielmehr eine *Zeitbestimmung*, wobei jedoch anzunehmen seyn wird, diese Stücke seien später als August und das eine als Traian, und man habe das Gewicht später wieder auf das der ältern Zeiten normirt, weil es zufällig verändert worden war. Aber seltsam ist es, dafs unter dieser Voraussetzung Stücke einer und derselben Zeit ganz verschiedene Werthe liefern. Der eherne Triens mit der Inschrift *Ad Augusti temp.* giebt ein Pfund von 6064.8 Par. Gran, und ein ehernes Fünfpfundstück mit derselben Inschrift ein Pfund von 6652.5 Par. Gran, ein Zehnpfundstück derselben Art ein Pfund von 6683.5 Par. Gran und ein Zweipfundstück dieser Art 6752.3 Par. Gran. Die Stücke des *Q. Iunius Rusticus* von verschiedenem Nominal geben für das Pfund 5322 (oder 7096), 5428.4 (dies jedoch unvollständig), 5875.6 (fast unversehrt), 5989.7 (jedoch mit beträchtlichem Verlust), 6097.8 (vielleicht mit Verlust), 6186.8, 6375.3, endlich 6862.7 Par. Gran, wenn das letzte richtig angesehen worden. Es bleibt daher nichts übrig als zuzugeben, dafs es verschiedene Pfunde in Rom und im Römischen Reiche gab, welche nebeneinander bestanden und für verschiedene Gegenstände angewandt wurden, wie dieses auch in neueren Zeiten häufig der Fall gewesen und noch ist, und wie in Athen wenigstens zwischen dem Silber- und Handelsgewicht ein Unterschied bestand. Eine Spur davon scheint auch darin zu liegen, dafs *pondera auraria et argentaria*, im Herculestempel von den Magistris vici niedergelegt, erwähnt werden [b], welches anzudeuten scheint, dafs man auch andere Gewichte hatte: wiewohl dies freilich nicht mit völliger Sicherheit folgt, indem unter jenen auch besonders genaue und kleine Gewichte für die Wägung des Goldes und Silbers gemeint seyn könnten. Insonderheit läfst sich ein höheres Gewicht als das von uns angenommene nicht läugnen, worauf schon Romé de l'Isle [c] aufmerksam gemacht hat; und aus einem solchen erklären sich auch noch einige Stücke, die ich bisher übergangen habe. Arigoni hat zwei, wovon das eine, ohne Zeichen,

---

a) Abschn. XI. 6. zu Ende. b) Orell. Inscr. Lat. Collect. N. 1530.
c) Metrol. S. 133. 142.

1 Unze 63 Karat. Ven. oder 807.9 Par. Gran wiegt, das andere aber, mit ¦·¦ bezeichnet, 87 Karat oder 339.5 Par. Gran. Das letztere, welches allein in Betracht kommen kann, ist eine Vierheit; die Einheit ist also 84.875 Par. Gran. Diese kann nur Drachme seyn, wie in dem Stücke des Fabretti [a]: die Drachme hat 3 scriptula, welche durch die drei Punkte zwischen den vier Linien bezeichnet werden. Die Unze, oder 8 Drachmen oder 24 Scriptula, ist hier also sehr hoch, höher als irgend eine der angeführten Unzen im kleinern Nominal. Ein Steingewicht bei Gruter, mit :: bezeichnet, wiegt 13 Scrupel 19 Gran Neu-Römisch oder 305.8 Par. Gran; auch dies sind 4 Drachmen, welche eine Unze von 611.6 Par. Gran geben. Ein anderes Gewicht von weifsem Marmor bei Gruter mit S (sechs, vielleicht ς) wiegt 19½ Scrupel Neu-Römisch, oder 432.4 Par. Gran; dies sind 6 Drachmen, welche eine Unze von 576.5 Par. Gran geben. Romé de l'Isle giebt aus d'Ennery unter andern und zwar niedrigen Scrupelgewichten drei hohe von „VIII, VI, IV" Scrupeln, ohne dafs man jedoch aus ihm oder aus dem Katalog der Sammlung d'Ennery sehen könnte, dafs diese seine Angaben über das Nominal auf Werthzeichen beruhten: die VIII Scrupel wiegen 180, die VI 141, die IV 96 Par. Gran, woraus Unzen von 540, 564, 576 Par. Gran hervorgehen, wenn das Nominal richtig angegeben ist. Das Hauptpfund war jedoch auf jeden Fall das *Münzgewichtpfund*, und dieses möchte zugleich das Pfund der ponderum aurariorum et argentariorum seyn; ich meine dasjenige, was wir auf 6165 Par. Gran gesetzt haben. Hiermit stimmen nicht allein die Cagnazzi'schen, sondern auch nicht wenige der übrigen Gewichtstücke überein. Darunter rechne ich auch den Triens mit der Inschrift *Ad Augusti temp.* obwohl er nur ein Pfund von 6064.8 Par. Gran giebt: denn er kann Theils etwas zu leicht gewesen seyn, Theils etwas verloren haben, und der ganze Unterschied beträgt für ihn überhaupt nur etwa 33⅓ Par. Gran. Hierher gehört ferner ein Triens des Q. Iunius Rusticus, welcher ein Pfund von 6186.8 Par. Gran giebt; und dasselbe Pfund liefert wieder das eherne Vierpfundgewicht des Theodoros, welches eines der zuverlässigsten scheint: Beweises genug, dafs dieses Pfund auch aufser der Münze als Gewicht noch im vierten und etwa auch im fünften Jahrhundert nach Christus fortdauerte. Für andere Gegenstände mag es aber *Ein oder zwei niedrigere Pfunde* gegeben haben; da jedoch

a) Abschn. XI. 6. gegen Ende.

die Reihe der Gewichte, welche weniger Werth als das Münzgewichtpfund geben[a], keine bedeutende Intervalle zeigt, läfst sich etwas Näheres schwer festsetzen. Nur Eine Bemerkung glaube ich mir erlauben zu können. Nach dem Obigen[b] mufste das metrische Pfund Oel 10.8 stathmische Unzen wiegen; Galen fand aber, natürlich indem er nach dem eigentlich normalen Pfunde, dem Münzgewichtpfunde wog, auf das metrische Pfund, wie es in den Oelhörnern seiner Zeit enthalten war, nur 10 stathmische Unzen. Wir haben daher oben gesagt, das metrische Pfund Oel sei kleiner gewesen als es hätte seyn sollen; wobei wir mit Absicht nur von dem gewöhnlichen Römischen Pfunde ausgingen, in welchem die Gewichte der Flüssigkeiten von den Alten angegeben sind, zugleich jedoch schon andeutend, dafs diese Annahme sich aus den erhaltenen Pfundgewichten rechtfertige. Unsere Meinung ist nun keinesweges, dafs die metrischen Oelpfunde unrichtig waren, sondern das stathmische Pfund, welches dabei zu Grunde lag, war ein geringeres. Das Oelhorn war ein Mafs, welches Ein Pfund Wasser enthielt, also 10.8 stathmische Unzen Oel. Man verminderte aber, gleich viel aus welchem Grunde, das stathmische Pfund, auf welches die Oelhörner normirt waren, in dem Grade, dafs das metrische Oelpfund nur 10 stathmische Unzen Münzgewicht betrug; das heifst, das Oelhorn, welches ein Pfund Wasser enthalten sollte, enthielt ein solches Pfund, welches sich zu dem Münzgewichtpfunde wie 100:108 verhielt. Betrug nun das Münzgewichtpfund 6165 Par. Gran, so hatte dieses Pfund, worauf das Mafs des Oelhorns normirt war, nur 5708.3 Par. Gran. Hier scheinen wir also wirklich eines jener niedrigern Pfunde gefunden zu haben, und es ist auffallend, dafs von ganz andern Voraussetzungen aus das Chalkidische Pfund gerade auf dasselbe Gewicht kommt[c], sodafs es nahe liegt zu glauben, das metrische Oelpfund sei auf das *Chalkidische Gewichtpfund* vermindert worden. Anderseits übersteigen viele Gewichte das Letronne'sche Münzgewichtpfund bedeutend. Wären diese nun blofs Gewichte von hohem Nominal wie 50 und 100 Pfund, so könnte man sagen, man habe diesen Gewichtstücken nur einen ohngefähren, und in der Regel einen höhern Werth gegeben: wohin man die auf mannigfache Weise ausgelegte Stelle des Cato[d] ziehen kann, wonach unter die Geräthschaften einer Oelkammer „*centumpondium incertum unum* et pondera certa" gehören.

---

a) Abschn. XI. 5. b) Abschn. III. 2. c) Abschn. XIX. 1.
d) R. R. 13. vergl. Forcellini in Centumpondium.

Aber auch die kleinen Nominale[a] geben ein höheres Pfundgewicht, und wiederum ein sehr verschiedenes. Das Natürlichste ist, hierbei an ein Uebergewicht (ῥοπή) zu denken, welches dem Pfund und seinen Theilen für den Gebrauch bei gewissen Dingen über das Münzgewichtpfund gegeben wurde, wie in Athen das Handelsgewicht ein solches erhielt[b]: ob es aber wie in Athen nach dem verschiedenen Nominal verschieden war, läfst sich nicht ermitteln; doch scheinen die kleinen Nominale dahin zu führen, dafs vielmehr kein solcher Unterschied stattfand. Ueber das Mafs des Uebergewichtes ist kaum etwas Sicheres zu ermitteln: wenn indefs die Gewichtstücke nicht ganz täuschen, so war auch dieses Uebergewicht von zweierlei Art ohne Unterschied des Nominals. Bedenkt man, dafs manche Gewichtstücke durch die Zeit verloren haben, andere bei der Ungenauigkeit der Alten, vielleicht auch um desto voller zuzuwägen, mochten etwas zu schwer gemacht worden seyn: so lassen sich die meisten höhern Stücke, nämlich die zunächst an das Münzgewichtpfund grenzenden, auf *zwei höhere Pfunde und Unzen* zurückführen, das eine mit einem Uebergewicht von $\frac{1}{2}$ Scrupel auf die Unze, das andere mit einem Uebergewicht von 1 Scrupel auf die Unze. Das erstere Pfund betrüge 6293.4375 Par. Gran und die Unze davon 524.453125 Par. Gran; das letztere 6421.875 Par. Gran und die Unze davon 535.15625 Par. Gran. Auf das *erstere* lassen sich die drei aus den gröfsern Nominalen gezogenen Pfundgewichte von 6258.6 bis 6322.5 Par. Gran, zwischen welchen das aus dem Antiochischen Gewichte gefolgerte Pfund von 6277.7 Par. Gran liegt, und die aus den kleinen Nominalen gezogenen Pfunde von 6220 bis 6308.76 Par. Gran beziehen, deren Unzen von 518.34 bis 525.73 Par. Gran steigen, und zwar in sehr kleinen Intervallen: 518.34; 519.265; 520.53; 521.11; 522.9; 523.94; 524.6; 525.28; 525.73. Doch können die geringern dieser Gewichte im kleinern Nominal auch noch Münzgewichtpfund seyn. Auf das *andere* Pfund lassen sich viele der übrigen Gewichte zurückführen, etwa die von 6386.4 bis 6500 Par. Gran, die aus höhern Nominalen gezogen sind, und die aus niedrigern von 6375.3 bis mindestens 6402 Par. Gran, welche Unzen geben von 531.276, 532.2, 533.3 Par. Gran: die nächst folgenden Stücke des kleinern Nominals, welche Unzen geben von 540 bis 551.44 Par. Gran, oder Pfunde von 6480 bis 6617.28 Par. Gran, sind lauter kleine Steingewichte, welche bedeu-

a) Abschn. XI. 6. b) Abschn. IX. 4.

tend verloren haben können, und wahrscheinlicher zu einem höhern Pfunde gezogen werden dürften, welches ich nachher als das Aeginäische bezeichnen werde. Unter den Stücken des vorhergenannten Pfundes mit 1 Scrupel Uebergewicht ist eines von Q. Iunius Rusticus; es hat also sicher noch später bestanden: daher vermuthet werden darf, das *heutige Römische Pfund* von 6386.4 Par. Gran, dessen Unze 532.2 Par. Gran beträgt, sei hieraus entstanden. Dafs übrigens eines oder das andere dieser höhern Pfunde auf Vergröfserung der Mafse eingewirkt habe, wie ein kleineres Pfund auf das Oelhorn, ist zwar möglich, aber nicht nöthig anzunehmen: auch wenn die Mafse nach dem Münzgewichtpfund bestimmt wurden, konnten einzelne Gefäfse zufällig oder absichtlich gröfser als in diesem Verhältnifs gemacht werden [a]. Was diejenigen Pfunde betrifft, welche die bisher genannten noch übersteigen, so stehen die zwei letzten des gröfsern Nominals, 7983 und 8515 Par. Gran, wenn sie anders Pfunde sind, und die beiden höchsten des kleinern Nominals, 7184.6 und 7258.8 Par. Gran, zu vereinzelt da, als dafs etwas darüber zu vermuthen der Mühe verlohnte; indessen hat es, wie unten beim Kupfergeld gezeigt werden wird, allerdings in Italien ehemals sehr verschiedene Gewichte gegeben, und man könnte eben jene Stücke als solche veraltete Gewichte ansehen, da zumal das von 7983 Par. Gran mit einem Etruskischen Geldgewicht [b] übereinstimmt, und auch das andere von 8515 Par. Gran Analogien findet [c]. Aber sicherer, denke ich, ist das Urtheil über die Gewichte, welche unter dem gröfsern Nominal von 6652.5 bis 7025 Par. Gran reichen, und unter dem kleinern für das Pfund etwa von 6647 bis 7031.28 Par. Gran, für die Unze von etwa 554 bis 585.94 Par. Gran. Jeder wird zugeben, dafs diese überhaupt oder wenigstens die gröfsern derselben nicht mehr zu den vorher angeführten Pfunden, am wenigsten zu dem Münzgewichtpfund passen; dagegen werden wir unten ein *Griechisches*, zunächst *Aeginäisches* Pfund mit innerer Sicherheit aufstellen, welches $\frac{10}{9}$ des Römischen Münzgewichtpfundes betrug, und welches wir in den Römischen Münzen einzeln als Geldpfund wieder finden werden [d]. Dieses betrug also, nach unserem Werthe des gewöhnlichen Römischen Münzgewichtpfundes, 6850 Par. Gran, und konnte sich für gewisse Waaren in Italien und selbst in Rom immerhin selbst bis in die Christlichen

---

a) Vergl. Abschn. XI. 3. b) Abschn. XXVII. 2. c) Ebendas. 4. d) Abschn. XXVIII. 2.

Zeiten neben den übrigen mit einem schwankenden Werth erhalten haben. Natürlich wurde dieses alsdann wie das Römische Pfund in 12 Unzen, die Unze in 4 sicilicos, 8 Drachmen, 24 Scrupel eingetheilt. Das Fünfpfundgewicht, welches *ad Augusti temp.* normirt war, wiegt 6652.5 Par. Gran: dies könnte noch etwa auf das höchste der vorhergehenden bezogen werden; aber es ist nicht unglaublich, dafs es, ungeachtet der Lateinischen Inschrift, das gröfsere, Aeginäische Pfund seyn solle. Das Pfund von 6683.5 Par. Gran und das nächste mit Griechischem Werthzeichen, von 6688.5 Par. Gran, sind wenig schwerer als das vorhergehende. Das Herculanische Gewicht mit der Inschrift TA.H haben wir als Talent betrachtet; das Talent hatte aber 120 eigene Pfunde: so ergab sich mit Einrechnung eines mäfsigen Verlustes für die Handhabe auf das Pfund ein Gewicht von 6705.7 Par. Gran, welches dem Aeginäischen sehr nahe steht, und war die Handhabe schwerer, noch näher stand. Am auffallendsten nähert sich dem Aeginäischen Pfunde das von 6862.7 Par. Gran, welches aus einem Stücke des Q. Iunius Rusticus, freilich nicht mit Sicherheit, geschlossen worden: die zwei nächsten des gröfsern Nominals, zwei aus Herculanum und ein Fabrettisches, gehen nicht eben sehr bedeutend höher. In dem kleinern Nominal findet sich unter den in dem Verzeichnifs aufgeführten Stücken innerhalb der bezeichneten Grenzen gröfstentheils die schönste Uebereinstimmung. Die Unze des Aeginäischen Pfundes beträgt $570\frac{5}{6}$ oder 570.833 Par. Gran; hieran reichen, um einige andere zu übergehen, die eherne Unze von 558 Par. Gran und die nächste von 560.8 Par. Gran schon nahe heran; die folgenden Unzen von 565.9, 567.3, 568.234, 571 Par. Gran sind damit beinahe gleich. Nur die beiden Viertelunzen von Stein, die XX sicilici und die Drachme des Fabretti geben höhere Werthe von 576.55, 583.92, 585.4 und 585.94 Par. Gran; aber vergleicht man nicht die Ganzen, sondern wie es sich gehört, die gegebenen Theile, so fällt, mit Ausnahme der XX sicilici, welche nach einer zu hohen Unze bestimmt seyn müssen, der Unterschied gering genug aus; denn die Aeginäische Viertelunze beträgt 142.7 Par. Gran, und jene zwei Viertelunzen wiegen etwa 144 und 146 Par. Gran; drei Scrupel oder $\frac{1}{8}$ Unze Aeginäisch aber betragen 71.35 Par. Gran, und die Drachme des Fabretti wiegt etwa 73 Par. Gran. Dieselbe Betrachtung kann Jeder nun auch auf die Drachmen- und Scrupelgewichte anwenden, welche ich nicht in das Verzeichnifs aufgenommen habe, und wovon nur zwei, nämlich das Vierdrachmengewicht des Arigoni und das des

Gruter das Aeginäische Mafs bedeutender übersteigen. Aus jener Aeginäischen oder Griechischen Unze scheint dann die ***Venezianische*** von 562 Par. Gran oder das gewöhnliche Nürnberger Medicinalgewicht entstanden zu seyn. Noch näher aber steht der Aeginäischen Unze die ***Unze des Französischen Gewichtes*** de la pile de Charlemagne, welche etwa fünf Gran Par. schwerer ist, als die Aeginäische Unze nach der Rechnung gefunden wird: auch sie kann leicht aus jener gröfsern Unze entstanden seyn, welcher die Aeginäische zu Grunde lag; doch lasse ich dieses dahingestellt, und füge bei, dafs Saigey [a] das Gewichtsystem Carls des Grofsen von den Arabern ableiten will. Endlich bemerke ich noch, dafs die höhern Unzengewichte nicht etwa aus dem Verhältnifs der Alexandrinischen Mine zum Römischen Gewicht erklärbar sind, worauf man durch Saigey's Darstellung des Alexandrinischen Gewichtes kommen könnte; denn dies würde voraussetzen, dafs es Alexandrinische Unzen gegeben habe: diese sind aber nicht anzunehmen [b].

8. Das Römische Körpermafs und Längenmafs steht mit dem Gewicht in der genauesten Verbindung, weil das Quadrantal, die Grundlage aller Körpermafse, 80 Pfund Wasser oder Wein betragen soll [c], und das Quadrantal als Kubikfufs angesehen wird. Nachdem wir vom Römischen Gewicht gehandelt haben, ist es daher angemessen, den ***Römischen Längenfufs*** zu bestimmen, dessen Kubus das Quadrantal seyn soll. Dieser Gegenstand ist so vielfältig untersucht, dafs ein neues Ergebnifs nicht wird verlangt werden. Die verschiedenen Bestimmungen der frühern Forscher sind mit gröfserer oder geringerer Vollständigkeit von andern zusammengestellt, insbesondere von Jomard [d], Paucker [e], Hussey [f]: ich beschränke mich darauf, einige der neuesten anzuführen. Der Normalfufs der Römer war der ***pes monetalis*** auf dem Capitol: vielleicht ging dieser bei dem Brande des Capitols unter Vitellius oder Titus verloren; aber die meisten Denkmäler, aus welchen die Neuern den Römischen Fufs bestimmt haben, sind älter, und es ist unwahrscheinlich, dafs, wenn derselbe von Vespasian, wie Einige angenommen haben, oder von Titus wiederhergestellt wurde, der neue Normalfufs irgend erheblich vom alten abwich. Wir können daher den Römischen Fufs, wie er etwa in den drei letzten Jahrhunderten vor der Christlichen Zeitrechnung und in den er-

---

a) S. 114 ff. b) Abschn. X. 8. c) Abschn. III. d) Système métrique des anciens Égyptiens, Octavausg. S. 139 ff. e) S. 186 ff. vergl. S. 178 ff. f) S. 227 ff.

sten nach derselben bestand, als gleich ansehen, obgleich eine kleine Veränderung im Laufe der Zeiten entstanden seyn könnte; unsere Hülfsmittel reichen keinesweges so weit, um Unterschiede nach den Zeitaltern festzustellen, worauf auch die meisten der frühern Forscher keine Rücksicht genommen haben. Idelers sorgfältiger Untersuchung zufolge ist der genäherte Werth des Römischen Fufses 131 Par. Linien. Wurm [a] fügt eine Kleinigkeit hinzu, und bestimmt den Fufs vorzüglich mittelst eines Durchschnittes der Mafse, welche von den ältern Gebäuden, bis in die Zeiten des Titus, abgezogen sind, auf 131.15 Par. Linien, 11.648159 Engl. Zoll. Höher geht Cagnazzi, dessen Feststellung des Römischen Fufses Niebuhr [b] für unzweifelhaft hält: Cagnazzi [c] setzt ihn auf 131.325 Par. Linien, dieser Werth ist indefs nur durch eine nicht hinlänglich gesicherte Berechnung aus dem Pfunde gefolgert und aus der nahen Uebereinstimmung mit einem beinernen Halbfufsmafsstabe bestätigt [d], welcher einen Fufs von 131.314 Par. Linien giebt. Da letzterer Mafsstab nicht so unbedingt sicher scheint, dafs ihm allein zu folgen wäre, und da wir keinesweges von vorn herein annehmen dürfen, das auf 80 Pfund Wasser- oder Weingewicht normirte Quadrantal habe mit dem Längenfufs ganz genau übereingestimmt, so können wir weder jenem Mafsstabe noch irgend einer Berechnung des Längenfufses aus dem Pfunde folgen: überdies aber verträgt sich jene Bestimmung des Cagnazzi nicht mit demjenigen Werthe des Griechichen Fufses, welcher als der wahrscheinlichste ermittelt worden. Paucker nimmt in seiner „definitiven Feststellung des Fufses und Pfundes“ [e] den Werth des beinernen Mafsstabes Cagnazzi's zur Richtschnur, und giebt daher dem Römischen Fufse 11.662 Engl. Zoll; der von ihm gezogene Durchschnitt [f] giebt jedoch einen niedrigern Werth. Es ergeben nämlich

5	Bestimmungen aus marmornen Denkmälern .	11.596	Engl. Zoll.
19	Bestimmungen aus Mafsstäben	11.591	—
3	Bestimmungen aus Abständen der Meilensteine	11.591	—
4	Bestimmungen aus Entfernungen der Oerter	11.653	—
2	Bestimmungen aus Abmessungen der Obelisken	11.658	—
20	Bestimmungen aus Bauwerken	11.647	—
1	Bestimmung aus dem Farnesischen Congius .	11.815	—
	Mittel	11.650	Engl. Zoll.

a) S. 87. b) Röm. Gesch. Bd. II. S. 458 f. c) S. 122.
d) Abschn. III. 5. e) S. 189. f) S. 185 f.

Hierbei liegen aber, wie Paucker selbst bemerkt, viele sehr unsichere Elemente zu Grunde; namentlich gehört dahin der Farnesische Congius, nach dessen Ausscheidung das Ergebnifs unter das Wurmsche herabsinken würde. Zuletzt hat Hussey mittelst Durchschnittes aus den gegebenen Elementen, soweit sie ihm vorlagen, und aus den verschiedenen Bestimmungen der Gelehrten den Fufs auf 11.6496 Engl. Zoll gesetzt, welches den Wurmschen Ansatz sehr wenig übersteigt. Ueber die Wurmsche Bestimmung des Römischen Fufses auf 131.15 Par. Linien, also der Elle auf 196.725 Par. Linien, hinauszugehen verbietet der wahrscheinliche Werth des ***Griechischen oder Olympischen Fufses*** in seinem Verhältnifs zum Römischen. Man mufs, um der Wahrheit nahe zu kommen, den Griechischen unabhängig vom Römischen bestimmen, nicht aber aus letzterem mittelst des überlieferten Verhältnisses berechnen: jene unabhängige Bestimmung ist aber nur nach den von Gebäuden abgezogenen Mafsen möglich. Wurm[a] liefert hierüber dankenswerthe Angaben aus Französischen und Englischen Messungen, welche ich im Folgenden zusammenstelle. Ich bemerke hierbei, dafs derselbe, wie seine Berechnung des Englischen Mafses in Pariser Linien bei N. 1. und 2. zeigt[b], das Englische Mafs etwas zu hoch nimmt; da er nun N. 4—9. die Mafse nur in Pariser Linien angiebt, diese Bestimmungen aber zu grofsem Theil aus Englischem Mafse reducirt scheinen, so dürften sie um ein Geringes zu hoch seyn. Die Angaben sind folgende:

1) Die sicher hundertfüfsige Seite der Area des Tempels der Jungfrau Athena zu Athen oder des Hekatompedos, auf welcher die Säulen stehen, fand Stuart zu 1213.7 Engl. Zoll, für den Fufs 12.137 Engl. Zoll oder . . 136.657 Par. Linien.

2) Die längere Seite derselben Area, die unstreitig zu der erstern ein bestimmtes und rundes Verhältnifs hatte, 2731.1 Engl. Zoll, welches zu 225 Griechischen Fufsen genommen für den Fufs ergiebt 12.1382 Engl. Zoll oder 136.670 —

3) Die Länge des Hauptbalkens über der hundertfüfsigen Seite des Hekatompedos giebt zu 100 Fufs gerechnet nach dem Durchschnitt zweier Messungen für den Fufs . . . . 136.680 —

---

a) S. 108 ff. b) Vergl. seine Bestimmung S. 6.

4) Aus 12 andern Messungen von Theilen des grofsen Tempels der Jungfrau Athena fand Wurm den Fufs . . . . 136.609 Par. Linien.

5) Aus 3 Abmessungen an einer Dorischen Halle zu Athen derselbe als Mittel . 136.341 —

6) Aus 4 Abmessungen an einem Ionischen Tempel als Mittel . . . . 136.773 —

7) Aus 7 Abmessungen an Resten des Olympieion als Mittel . . . . 136.720 —

8) Aus 3 Abmessungen am Tempel der Polias als Mittel . . . . 136.712 —

9) Aus 18 Messungen an verschiedenen Griechischen Gebäuden als Mittel . . . . . 136.761 —

Mittel 136.658 Par. Linien.

Dieses Mittel stimmt mit der kürzern Seite der Area des Hekatompedos zusammen; die hundert Fufse des Hekatompedos waren aber gewifs sehr genau und mit einem zuverlässigen Mafsstabe vermessen, und ebenso sorgfältig hat sie Stuart mit einem sehr guten Mafsstabe nachgemessen, sodafs der daraus abgeleitete Werth des Griechischen Fufses am zuverlässigsten ist. Wir setzen daher den Griechischen Fufs auf 136.66 Par. Linien, indem wir nur 3 Tausendtheile hinzufügen, oder auf fast 12.1372 Engl. Zoll. Kehren wir nun zum Römischen Fufs zurück. Bekanntlich wird das Römische Miliarium von 5000 Fufsen auf 8 Griechische Stadien oder 4800 Griechische Fufse berechnet: die Zeugnisse hierüber reichen bis zu Polybios hinauf; die abweichende Meinung, welche Strabo demselben Polybios zuschreibt, wonach der Griechische und Römische Fufs gleich würden, kann jenem Schriftsteller nicht beigelegt werden, sondern Strabo mufs sich hierin eines Irrthums schuldig gemacht haben [a]. Hiernach verhielt sich der Römische Fufs zum Griechischen wie 24 : 25; dasselbe Verhältnifs, welches Heygin für den Römischen und Ptolemäischen angiebt. Sollte dieses Verhältnifs, wie ich glaube, auch das ursprünglich beabsichtigte gewesen seyn, so ist es dennoch sicher, dafs der Römische Fufs noch etwas kleiner war [b]; denn Plutarch sagt [c] ausdrücklich: τὸ δὲ μίλιον ὀκτὼ σταδίων ὀλίγον ἀποδεῖ. Dafs diese Verkleinerung erst nach

a) Vergl. Fréret Observations sur le rapport des mesures Grecques et des mesures Romaines, Mém. de l'Acad. d. Inscr. Bd. XXIV. S. 551 ff. Ideler Längen- und Flächenmafse S. 184. Wurm S. 96 ff. b) Ideler S. 158 ff. Wurm S. 110. c) Gracch. 7.

dem Brande des Capitols unter den Kaisern stattgefunden habe, ist unglaublich; Plutarch spricht von alten Zeiten, und wenn auch dieses nicht gerade entscheidend ist, so waren ja doch vor Vespasian schon unzählige Miliarien bestimmt, von denen die Länge des Miliarium der Plutarchischen Zeit schwerlich abweichen konnte. Nun giebt aber das Verhältnifs 25 : 24, wenn der Griechische Fufs 136.66 Par. Linien ist, für den Römischen 131.1936 Par. Linien; woraus man erkennt, dafs der Römische nicht leicht höher als etwa 131.15 Par. Linien gesetzt werden kann, wenn der Unterschied gegen das Verhältnifs 25:24 nicht verschwinden soll. Denn rechnen wir den Römischen Fufs zu 131.15 Par. Linien, so ist das Miliarium bereits nur noch um 218 Par. Linien oder 1′ 6″ 2‴ Par. kleiner als acht Stadien.

9. Um in der Vergleichung der ***Griechischen und Römischen Körpermafse*** deutlicher zu seyn, gebe ich zuerst die gangbarste Eintheilung beider in folgenden Tafeln.

Griechisches (Attisches) Mafs des Flüssigen.

Μετρητής	(¾ Μέδιμνος)	1					
χοῦς	(3 χοίνικες)	12	1				
ξέστης		72	6	1			
κοτύλη		144	12	2	1		
τέταρτον		288	24	4	2	1	
ὀξύβαφον		576	48	8	4	2	1
κύαθος		864	72	12	6	3	1½

Griechisches (Attisches) Mafs des Trockenen.

Μέδιμνος	(4/3 μετρηταί)	1					
ἑκτεύς		6	1				
ἡμίεκτον		12	2	1			
χοῖνιξ	(⅓ χοῦς)	48	8	4	1		
ξέστης		96	16	8	2	1	
κοτύλη		192	32	16	4	2	1
κύαθος		1152	192	96	24	12	6

Römisches Mafs des Flüssigen.

Amphora	1					
Congius	8	1				
Sextarius	48	6	1			
Hemina	96	12	2	1		
Quartarius	192	24	4	2	1	
Acetabulum	384	48	8	4	2	1
Cyathus	576	72	12	6	3	1½

Römisches Mafs des Trockenen.

Modius (⅓ Amphora)	1				
Sextarius	16	1			
Hemina	32	2	1		
Quartarius	64	4	2	1	
Acetabulum	128	8	4	2	1
Cyathus	192	12	6	3	1½

Schon aus der Eintheilung wird man erkennen, dafs die Flüssigkeitsmafse es sind, von welchen ausgegangen wurde; namentlich sieht man dieses am Griechischen Metretes, in welchem nach der sogleich zu rechtfertigenden Ausmerzung des Xestes die reine Duodecimaltheilung herrscht, 12 Choen auf den Metretes, 12 Kotylen auf den Chus: wogegen im Mafse des Trockenen gleich die erste Eintheilung in 6 ἑκτεῖς abweicht vom Duodecimalen, indem das ἡμίεκτον, wie die Namen zeigen, untergeordnet ist, ungeachtet nur dieses einen rein duodecimalen Fortschritt ergeben würde. Ich füge noch wenige andere Bemerkungen bei. Suidas [a] unterscheidet χοῦς und χοεύς: Χοῦς γὰρ δύο ξέσται, χοεὺς δὲ ἕξ. Ob an diesem Unterschied etwas Wahres sei, lasse ich dahingestellt [b]: ich nenne mit den alten Metrologen χοῦς, was Suidas χοεὺς nennt. Auf unsern χοῦς rechnet Suidas [c] 8 Kotylen, welches gewifs unrichtig ist, Epiphanios [d] gar 8 ξέστας. Aus den Herakleischen Tafeln erhellt, dafs das Choenmafs auch als Theil des Medimnos im Gebrauche war. Auf die Chönix werden auch 3 Kotylen, und von guten Gewährsmännern gerechnet [e]; dann wäre für Athen die Kotyle des Flüssigen von der Kotyle des Trockenen verschieden, jene $\frac{1}{144}$ des Metretes, diese $\frac{1}{144}$ des Medimnos. Dies ist jedoch um so weniger denkbar, als selbst diejenigen, welche der Chönix nur drei Kotylen geben, diese Kotyle des Trockenen für kein gröfseres Mafs hielten als die Kotyle des Flüssigen, wie folgende Betrachtung lehrt. In den Analekten der Benedictiner wird die Chönix zuerst auf 4 Attische Kotylen gesetzt [f], wie sie mehrere andere der alten Quellen bestimmen; und demgemäfs gehen denn 3 Chöniken auf den Chus. Aber am Schlusse jener Abhandlung [g] kommt auch die andere Meinung vor, die Chönix sei 3 Ko-

---

a) In χοῦς, S. 678. Küst. b) Vergl. Hussey S. 211 ff. c) In χοᾶ. d) S. 182. e) S. Eisenschmid S. 82. Wurm S. 132. Hussey S. 209 f. f) S. 394. Diese Stelle scheint Hussey S. 209. zu meinen, wenn er jene Meinung dem Heron zuschreibt: dafs aber jene Abhandlung in den Analekten Heronisch sei, kann nicht bewiesen werden. g) S. 395.

tylen. In dieser letztern Stelle wird hinzugesetzt, die Chönix wiege 180 Drachmen; der Attische Chus von 12 Attischen Kotylen wird aber daselbst wie gewöhnlich auf 720 Drachmen angegeben[a], woraus folgt, dafs 4 Chöniken auf den Chus gerechnet sind. So geben auch Kleopatra[b] und der Verfasser des funfzehnten Capitels der Galenischen Metrologen[c] der Chönix 3 Kotylen Mafs und 180 Drachmen Gewicht, zugleich aber dem Chus 4 Chöniken. Hieraus geht denn hervor, dafs vermöge dieser Eintheilung die Kotyle, inwiefern ihrer drei auf die Chönix gehen, ganz dasselbe Mafs ist, als in der andern Eintheilung die Kotyle, deren vier auf die Chönix gehen: aber die Chönix der letztern ist gröfser als die Chönix der erstern, und zwar im Verhältnifs 4 : 3; das heifst, nach derjenigen Eintheilung, welche nur drei Kotylen auf die Chönix giebt, würde der Medimnos dem Attischen Metretes gleich, vorausgesetzt, dafs jener nur ebensoviel Chöniken hatte wie im gewöhnlichen Attischen Mafs. Dafs dieses nun nicht auf den Attischen Medimnos anwendbar sei, ist völlig klar. Die Sache stellt sich aber überhaupt noch anders. Im funfzehnten Capitel der Galenischen Metrologen steht nämlich jene Berechnung des Chus zu 4 Chöniken und der Chönix zu 3 *Attischen* Kotylen mit einem ganz andern Mafssystem in Zusammenhang, indem das ἡμίεκτον abweichend vom Attischen Mafs 2 Choen beträgt, der Medimnos aber wie gewöhnlich 12 ἡμίεκτα hält. Dieser Medimnos enthält demnach 96 Chöniken (nämlich solche, die nur $\frac{3}{4}$ der Attischen Chönix sind oder 3 Attische Kotylen) oder 288 Attische Kotylen, und ist also gleich 2 Attischen Metreten oder $1\frac{1}{2}$ Attischen Medimnen. $1\frac{1}{2}$ Attische Medimnen sind aber ein Ptolemäischer Medimnos[d]. Die genannte Eintheilung bezieht sich also offenbar auf das Ptolemäische Mafssystem; man hatte in diesem den Attischen Metretes oder die ihm gleiche alte Artabe mit dem Ptolemäischen Mafse des Trockenen als Hälfte verschmolzen, und diesem 24 Attische Choen gegeben oder 288 Attische Kotylen, die Chönix aber aus irgend einem uns nicht vorliegenden Grunde auf $\frac{1}{4}$ des Chus statt auf $\frac{1}{3}$ gesetzt, und sie enthielt also nur 3 Attische Kotylen. Ich übergehe noch andere abweichende Angaben über das Verhältnifs und die Eintheilung der verschiedenen Mafse, besonders die im neunten Capitel der Galenischen Metrologen[e], und was Kleopatra aus den Georgicis berichtet. Uebrigens sind einige der in unserer Tafel aufgeführten Theile wenigstens im Attischen Systeme nicht

a) Vergl. Abschn. III. 3. b) Cap. 10. der Galen. Metrologen S. 770. Kühn. c) S. 778. d) Abschn. XIII. 7. e) S. 765 f. Kühn.

ursprünglich gewesen. Galen sagt[a]: Ξέστου δὲ νομίζω μεμνῆσθαι τὸν Ἡρᾶν τοῦ Ῥωμαϊκοῦ· παρὰ μὲν γὰρ τοῖς Ἀθηναίοις οὔτε τὸ μέτρον ἦν οὔτε τοὔνομα τοῦτο· νυνὶ δὲ ἀφ' οὗ Ῥωμαῖοι κρατοῦσι, τὸ μὲν ὄνομα τοῦ ξέστου παρὰ πᾶσιν ἐστι τοῖς Ἑλληνικῇ διαλέκτῳ χρωμένοις ἔθνεσιν, αὐτὸ δὲ τὸ μέτρον οὐκ ἴσον τῷ Ῥωμαϊκῷ· χρῶνται γὰρ ἄλλος ἄλλῳ ξεστιαίῳ μέτρῳ. War nun der ξέστης nicht in dem alten Attischen System, so ist auch sein Viertel das τέταρτον nicht darin gewesen, und ich mufs also die Vermuthung, dafs dasselbe in einer sehr alten Attischen Inschrift vorkomme[b], widerrufen. Der Name ξέστης, womit J. G. Schneider die Glosse des Hesychios ξέστριξ, κριθὴ ἑξάστιχος vergleicht, ist ohne Zweifel Italisch, aber freilich nicht aus dem Worte *Sextarius* gebildet; er scheint von einer andern gleichbedeutenden Italischen Form abgeleitet, und frühzeitig nach Griechischen Colonien in Italien und vielleicht Sicilien gekommen zu seyn, und gehörte zu einem den Römern und übrigen Italioten gemeinsamen System der Eintheilung. Dies erkennt man hinlänglich daran, dafs die Römer die Hälfte des Sextarius Hemina nennen, welches Wort nicht Lateinisch, sondern Italisch- oder Sicilisch-Griechisch ist, und schon bei Sophron und in einem alten, fälschlich dem Epicharmos zugeschriebenen Gedichte[c] vorkam. Diese Griechische Hemina war aber der Eintheilung des Systems nach nichts anderes als die Römische Hemina; denn sie wird von Diodor in den Italischen Glossen und von Heraklit oder vielmehr Herakleon bei Athenaeos ausdrücklich als Name der Kotyle angesehen[d]. Da nun ἡμίνα eine Hälfte bedeutet, so wird der ξέστης dabei vorausgesetzt. Jedoch ist aus der Gleichheit dieser Namen nicht darauf zu schliefsen, dafs die damit benannten Mafse auch gleiche Gröfse hatten. Eustathios vermuthet, ἡμίνα sei die Hälfte des Hebräisch-Aegyptischen Hin oder Inion; aber diese Etymologie ist schwerlich haltbar, wiewohl sie unserer Annahme nicht entgegen ist, weil auch das Inion als Sextarius oder ξέστης betrachtet wurde. Die ἡμίνα βασιλικὴ des Orakels, welche dem Aristides[e] ein ἡμικοτύλιον schien, kann nicht in Betracht kommen, und ebensowenig ist darauf zu geben, wenn im Hesychios neben der richtigen Erklärung der ἡμίνα durch κοτύλη auch die verkehrte durch χοῖνιξ vorkommt.

---

a) De compos. med. p. gen. I, 16. S. 435. Bd. XIII. Kühn. b) S. das archäolog. Int. Bl. der Hall. allg. Litt. Zeitung 1835. S. 22. c) Athenaeos XI. S. 479. A. XIV. S. 648. D. Eustath. zu Il. χ, S. 1282. 51. zu Odyss. ξ, S. 1753. 7. d) Vergl. auch Hesych. Bd. I. S. 1634. Bd. II. S. 50. e) Ἱερ. λόγ. III. S. 316. Jebb.

10. Es ist eine auffallende Erscheinung, dafs wie das Römische Pfund ein der Absicht nach offenbar genaues Verhältnifs zur Attischen Mine wie 3 : 4 hatte, ebenso auch, um das Verhältnifs des Griechischen und Römischen Fufses nicht in Anschlag zu bringen, wenigstens die Körpermafse Athens und Roms sich in sehr einfachen Verhältnissen entsprechen; eine Entsprechung, welche soweit genau gewesen seyn mufs, als überhaupt im Alterthum in diesen Dingen Genauigkeit vorhanden war, und das angenommene Verhältnifs sich in den Mafsen verschiedener Staaten festhalten liefs. Die alten metrologischen Schriftsteller geben über diese Verhältnisse hinlängliche Auskunft[a], und nicht sie allein. Ich hebe nur folgende Grundverhältnisse heraus. Die Römische Amphora oder das Quadrantal ist $\frac{2}{3}$ des Attischen Metretes oder der Attischen Amphora (ἀμφορεύς), welche beide Namen gleichbedeutend sind[b], inwiefern Amphora oder ἀμφορεὺς im engern und metrologischen Sinne gebraucht wird; der Attische Medimnos, welcher $\frac{4}{3}$ des Metretes fafst, ist das Doppelte der Römischen Amphora; die Römische Amphora hält 8 Congios, der Attische Metretes 12 Choen, und der Chus ist dem Congius gleich, sodafs der Attische Metretes 72 Römische Sextarien hält; die Römische Amphora hält ferner 3 Modien, und 6 Römische Modien sind ein Attischer Medimnos (nämlich ein Attischer μέδιμνος σιτηρός). Die letztere Berechnungsweise beruht auf ältern Quellen als den Metrologen; schon Nepos[c] gedenkt ihrer, und die Römer berechneten in Verres Zeit nach diesem Verhältnifs das Sicilische Getreide in grofsen Quantitäten[d], welches ohne eine sehr nahe Uebereinstimmung der Mafse nicht hätte geschehen können. Einige abweichende Angaben beruhen auf Unkunde: so rechnet Isidor[e] auf seine Medimna 5 Modios, und Suidas[f] giebt dem Medimnos zwar richtig 6 Modien, aber falsch 72 Sextarien statt 96, indem er in letzterer Beziehung den Medimnos mit dem Metretes verwechselt, der 72 Sextarien hielt. Aus dieser Uebereinstimmung des Attischen und Römischen Mafses, vermöge welcher der Sechstheil oder ξέστης des Attischen Chus dem Römischen Sextarius gleich ist, folgte die Möglichkeit einer Berechnung der Attischen und aller mit diesen in bestimmtem Verhältnifs stehenden Körpermafse nach gemeinen Römischen oder Italischen Sextarien[g], und wir finden daher, dafs die

a) S. Wurm S. 125 ff. S. 121. b) Pollux X, 70. c) Im Atticus Cap. 2. d) Cic. Verr. lib. III, 46. 49. e) Origg. XVI, 26, 15. f) In μέδιμνοι, woraus Zonaras in μέδιμνον zu verbessern. g) Ich sage gemeinen: der Sextarius castrensis ist nämlich doppelt so grofs (Eisenschmid S. 73).

Metrologen sich des Römischen Sextarius als eines gemeinsamen Mafses zu Werthbestimmungen nicht-Römischer Mafse bedienen. Hiermit scheint aber Galen zu streiten, wenn er behauptet, seit der Römischen Herrschaft sei zwar der Name des Xestes oder Sextarius bei allen die Griechische Sprache gebrauchenden Völkern in Anwendung, aber das Mafs selber sei dem Römischen nicht gleich, sondern andere bedienten sich eines andern Sextarienmafses [a]. Dieser Widerspruch ist jedoch nur scheinbar, wie bereits Wurm [b] bemerkt hat. Wenn Galen [c] von Andromachos sagt: τὸ πλῆθος δὲ τοῦ χυλοῦ χοέως εἶναι κελεύει, τουτέστι ξεστῶν ϛ τῶν Ῥωμαϊκῶν ξεστῶν, so erhellt daraus freilich nicht, wie man gemeint hat, dafs Galen den Attischen Chus und Xestes dem Römischen Congius und Sextarius gleich setze; denn es ist nicht deutlich, dafs der χοεὺς des Andromachos der Attische sei und nicht vielmehr der Römische Congius. Aber dieses Beweises bedürfen wir auch nicht, da jene Gleichheit hinlänglich erwiesen ist: es ist weiter nichts erforderlich, als zu zeigen, Galens Aeufserung über die Ungleichheit der verschiedenen Xesten zeige nicht, dafs er glaubte, der Attische Sextarius sei dem Römischen nicht gleich. Sein Ausspruch ist nämlich ein allgemeiner: „die Griechisch-redenden bedienten sich verschiedenen Sextarienmafses, und das Mafs sei dem Römischen keinesweges gleich wie der Name“: aber dafs nicht irgend ein Griechischer Xestes mit dem Römischen Sextarius übereinstimmte, wäre eine übertriebene Behauptung. Ueberall, wo nicht Attisches Mafs galt, mufs der Xestes vom Römischen verschieden gewesen seyn, weil der Metretes und der Chus vom Attischen verschieden waren, also auch der Sechstel des Chus vom Attischen und Römischen Sechstel. Diese vom Attischen verschiedene Mafse hatte Galen im Auge, und nicht das Attische; vom Attischen konnte er um so weniger reden, da er den Xestes nicht in das eigenthümlich Attische System rechnet: παρὰ μὲν γὰρ τοῖς Ἀττικοῖς οὔτε τὸ μέτρον ἦν οὔτε τοὔνομα τοῦτο. Hieraus folgt jedoch wieder nicht, Galen stelle in Abrede, dafs wenn der Attische Chus mit dem Römischen Sextarius gemessen werde, 6 solcher Sextarien oder

---

a) Eine ähnliche Bemerkung findet sich in der Abschn. X. 6. Anm. angeführten Schrift des Armeniers Anania, wo auch Beispiele von dem verschiedenen Gewichte des Xestes (ohne Angabe des Stoffes) angeführt werden; in Nikomedien sei er 20 Unzen, bei den Italern, Alexandrinern, Pontiern 2 Litren, bei den Griechen etwas weniger als 4 Litren und dergleichen mehr, was schwerlich sehr glaubwürdig ist. b) S. 129. c) De compos. medic. p. loc. VI, 6. S. 932. Bd. XII. Kühn.

Xesten auf jenen kämen. Wir müssen also die Uebereinstimmung des Attischen und Römischen Mafses zugeben, und diese kann nicht zufällig seyn, sondern führt in Verbindung mit dem einfachen Verhältnifs der Gewichte dahin, es sei das Griechische Mafs und Gewicht bei der Regelung des Römischen zu Grunde gelegt worden, da nicht daran gedacht werden kann, das Griechische sei nach dem Römischen geregelt: eine Regelung, welche erst in der Zeit hätte stattfinden können, als die Römer schon die Weltherrschaft errungen hatten: während doch viele Theile des Griechischen Systems sicherlich älter, und die übrigen mit jenen erweislich ältern so verkettet sind, dafs sie ebenfalls für älter gehalten werden müssen. Hierzu kommt noch ein auffallender Umstand. Die Uncialtheilung oder das Duodecimalsystem herrscht in den Römischen oder Italischen Gewichten und meisten Mafsen; auch der Längenfufs wird in Unzen getheilt. Aber das Körpermafs weicht hiervon ab; die Amphora namentlich hat 8 Congios, um so auffallender, da die Attische Amphora oder der Metretes 12 Choen hat, und der Attische Chus dem Congius gleich ist. Dieses rührt offenbar daher, dafs der Attische Metretes $1\frac{1}{2}$ Römische Amphoren ist: indem man nun das Attische Mafs auf das Römische anwandte, erhielt die Römische Amphora gegen den sonst in Rom üblichen Grundsatz der Duodecimaltheilung nur 8 Congios. Die Griechische Eintheilung des Längenfufses in 4 *παλαστὰς* und 16 *δακτύλους* erscheint bei den Römern ebenfalls neben der Uncialtheilung: der Römische Längenfufs wird nämlich auch in 4 palmos und 16 digitos getheilt. Konnte letztere Eintheilung auch selbständig in Italien entstehen, so ist es dennoch wahrscheinlicher, sie sei von den Griechen entlehnt, da neben ihr eine wirklich eigenthümliche der Italer bestand, und da die Eintheilung der Amphora auf Griechischen Einflufs führt. Ebenso haben wir schon die Hemina und selbst den Sextarius wenigstens in Bezug auf die Eintheilung als gemeinsam den Griechischen Italioten und den Römern gefunden [a]. Wann ist aber jene merkwürdige Bestimmung des Werthes der Römischen Gewichte und Mafse nach den Griechischen entstanden? Sie ist, wie das Verhältnifs des Modius zum Medimnos zeigt, im Ciceronischen Zeitalter schon vorhanden gewesen; sie liegt ferner schon dem Silianischen Plebiscit [b] zu Grunde: denn nach diesem soll das Quadrantal 80 Pfund Wein wiegen, der Congius 10 Pfund, dieselbe Bestimmung, welche in den Kai-

---

a) Abschn. XI. 9. b) Abschn. III. 1.

serzeiten galt. In diesem Plebiscit wird Pfund und Quadrantal schon vorausgesetzt, also auch der Längenfufs, dessen Verhältnifs zum Griechischen auch Polybios schon ganz so bestimmte wie die Spätern: und man würde sehr irren, wenn man glaubte, das Silianische Plebiscit selber habe erst jene Uebereinstimmung hervorgebracht, die in den vorausgesetzten Begriffen, dem Pfunde und dem Quadrantal, in letzterem wenigstens in Rücksicht des Gewichtes, schon gelegen haben mufs. Das Plebiscit stellt sich in seiner ganzen Fassung nur als eine Verordnung dar, dafs die Gefäfse *nach dem Gewichte*, den längst bestehenden Verhältnissen gemäfs sollten gefertigt werden, und wie es am Schlusse heifst, niemand gröfsere oder kleinere gebrauchen sollte: kleinere namentlich mochten dadurch in Gebrauch gekommen seyn, dafs der Längenfufs, wie wir sehen werden, einen Kubikfufs gab, der nicht volle 80 Pfunde der normalen Flüssigkeit enthielt. Es wird also eingeschärft, die Gefäfse sollten nach dem Gewichte normirt werden (nicht nach dem Längenfufs): und dies war die einzig richtige Vorschrift, wie ich überzeugt bin selbst vermöge des Ursprungs des ganzen Systems, welches vom Gewicht ausgegangen war. Ueberhaupt giebt es keine Spur, dafs seit der Servianischen Bestimmung der Mafse und Gewichte zu Rom etwas Wesentliches in den Grundlagen verändert worden sei; dafs die Römer vollends als sie bereits herrschend waren, das ganze System der Mafse und Gewichte mit dem System irgend eines geringeren Staates in Uebereinstimmung gebracht hätten, ist höchst unwahrscheinlich. Alles spricht dafür, dafs schon in der Servianischen Zeit die Regelung der Gewichte und Mafse nach Griechischen stattgefunden habe, wobei man natürlich auf schon vorhandene einheimische Rücksicht nahm, nicht aber die Griechischen selber ohne Weiteres einführte: aber eine Uebereinstimmung in einfachen Verhältnissen mufste für Tausch und Handel sehr erwünscht seyn. Waren nun etwa die Mafse und Gewichte der Etrusker schon vorher in Uebereinstimmung mit den Griechischen geregelt, und normirte man die Römischen nach den Etruskischen? Ich wüfste nicht, wefshalb man so urtheilen sollte, es sei denn aus übertriebener freilich jetzo sehr gewöhnlicher Scheu vor Griechischem Einflufs auf das ältere Rom. Die Griechen verkehrten längst vor Servius auch in demjenigen Italien, welches nicht von ihren Colonien besetzt war; und es fehlt an triftigen Gründen, sie vom Verkehre mit Rom ausgeschlossen zu denken. Athen jedoch hatte in jenen Zeiten keine ausgebreitete Handelsverbindungen in Italien: durch die Decemvirn oder die damals angeblich

nach Athen geschickte Gesandtschaft wird auch schwerlich ein mit dem Attischen in Verhältnifs stehendes System der Mafse und Gewichte begründet worden seyn. Die Phokäer hatten frühen Verkehr mit Tyrrhenien [a]; doch scheint dieser nicht bedeutend und dauernd eingegriffen zu haben, und möchte für Rom kaum in Anschlag kommen, obgleich dieselben unter Tarquinius, dem Aeltern nämlich, in die Tiber sollen eingefahren seyn und mit Rom Freundschaft geknüpft haben [b]. Auch manche Unteritalische Städte der Griechen verkehrten gewifs in diesen Gegenden. Aber aufser den Aegineten, welche in Umbrien eine Colonie hatten [c], war Korinth und seine Colonien in der hauptsächlichsten Verbindung mit den Völkern Mittelitaliens [d]. Die Verbindung Korinths mit Etrurien, welche Otfr. Müller [e] mit richtigem Sinn anerkannt hat, kann schon um eines Theiles der Vasen willen nicht mehr bestritten werden; und wie auf den philosophischen Skepticismus der Sophisten dennoch wieder eine Speculation folgte, welche es wagte, eine dem menschlichen Geist erforschliche Wesenheit der Dinge anzuerkennen, so dürfte wieder eine Zeit kommen, in welcher auch die Wesenheit der alten Ueberlieferungen über Roms Urzeiten gegen eine zu rasche Kritik gerechtfertigt würde. Eine solche Ueberlieferung sagt: Damaratos der Bacchiade, vor des Kypselos Partei fliehend, zugleich mit ihm die Künstler Eucheir und Eugrammos, die nur auf trüglichen Schein hin für mythisch erklärt worden [f], und der Maler Kleophantos seien nach Tarquinii gekommen; des Damaratos Sohn sei Tarquinius Priscus, dessen Nachfolger Servius ist. Korinthischer Einflufs auf Rom ist in dieser Erzählung deutlich genug ausgesprochen, und zwar gerade für jene Zeit, von welcher wir sprechen. Auch der Servianische Census dürfte, obwohl er vieles ächt Italische darbietet, keineswegs ganz frei von Griechischem Einflusse gewesen seyn, und namentlich von Korinthischem. In Korinth wurden die Ritterpferde auf die vermögenden unverheiratheten Frauenzimmer und Waisen angewiesen [g]; der Servianische Census ordnete eine sehr ähnliche Einrichtung an [h]. Dies ist etwas sehr Eigenthümliches: in Athen findet man bei der Trierarchie gerade den entgegengesetzten Grundsatz be-

---

a) Müller Etr. Bd. I. S. 192 f. b) Iustin XLIII, 3. c) Strab. VIII. S. 376. d) Vergl. unten Abschn. XXVII. e) A. a. O. S. 194. f) S. die Abhandlung über die Theräischen Inschriften in den Abhh. d. Akad. v. J. 1836. hist. philol. Abth. S. 75 f. und verbinde damit den Zeichner Eucheiros Sohn des Ergotimos auf einer Vase des Prinzen von Canino, Katal. v. de Witte S. 70 f. g) Cic. Rep. II, 20. h) Niebuhr Röm. Gesch. Bd. I. S. 519 f.

folgt. Es ist daher ungeachtet Niebuhrs Widerspruch [a] gar wohl erlaubt, diese Aehnlichkeit der Einrichtung auf jene Beziehung zwischen Korinth und Rom zurückzuführen, welche in der Ueberlieferung von Damarat und Tarquinius Priscus angedeutet ist. Die Korinther sind also wohl diejenigen Hellenen, welche bei der Regelung des Römischen Systems der Mafse und Gewichte thätig gewesen seyn dürften. Die Hauptsache ist aber das Gewicht, von welchem das Mafs abhing, nicht umgekehrt. Nun hatten die Korinther ursprünglich Aeginäisches Geld und Gewicht: mit dem Aeginäischen Gewichte also wurde das Römische in Verhältnifs gesetzt, und daraus folgte erst das bestimmte Verhältnifs zum Attischen. Das Attische Gewicht steht zum Römischen nur in einem Verhältnifs *der Mine zum Pfund;* dieses Verhältnifs ist das von 4 : 3, daher denn 80 Pfund Römisch oder das Wassergewicht der Amphora oder des Quadrantals 60 Attische Minen oder ein Attisches Talent sind; was sich aus jenem Verhältnifs der Attischen Mine zum Römischen Pfund *gewissermafsen* zufällig ergiebt, nicht aber etwa zum Beweise dienen kann, dafs das Römische Gewicht nach dem Attischen normirt sei. Dagegen werden wir ein Aeginäisches Pfund nachweisen; mit diesem wurde das Römische, *Pfund gegen Pfund,* in Verhältnifs gesetzt. Dies Verhältnifs war 10:9, und das Aeginäische Pfund war eine halbe Aeginäische Mine. Indem sich nun dieses Aeginäische Pfund zum Römischen wie 10 : 9, die Aeginäische Mine zur Attischen aber wie 5 : 3 verhielt, entstand das Verhältnifs der Attischen Mine zum Römischen Pfund wie 4:3. Worauf jenes Verhältnifs der beiden Pfunde beruhte, und wie sich hieraus die Entstehung des Römischen Mafses erkläre, wird weiterhin auseinandergesetzt werden: jeder wird aber schon jetzo zugeben, dafs unsere Untersuchung ein sehr einfaches und wahrscheinliches Verhältnifs setzt. Wollte man dagegen die Uebereinstimmung des Griechischen und Römischen Mafses und Gewichtes etwa auf ein Verhältnifs des Chalkidischen oder Euböischen zum Römischen gründen, so würde man ein viel entfernteres und weniger einfaches Verhältnifs erhalten.

---

a) S. 485.

XII.

Der königliche oder Babylonische, Philetärische, Ptolemäische Längenfufs, und dessen Quadrantal als Mafs des Babylonischen Talentes. Beabsichtigtes Verhältnifs des Griechischen Längenfufses zum Babylonischen $\sqrt[3]{2} : \sqrt[3]{3}$.

1. Bedenkt man, wie organisch sich in den Urverhältnissen der Völker alle menschlichen Einrichtungen gebildet haben, so befremdet es, dafs das älteste Talent, das Babylonisch-Aeginäische, nicht mit dem Gewichte des Griechischen Kubikfufses Wasser übereinstimmt, sondern der Griechische Kubikfufs nur $\frac{2}{3}$ dieses Talentes wiegt [a]. Nichts scheint natürlicher, als dafs dem Talent eine metrische Einheit entsprach: und kann man eben nicht behaupten, dafs dies nothwendig sei, weil man sagen kann, das Talent hätte ja auch das Gewicht von $1\frac{1}{2}$ Kubikfufsen seyn können, wie wir unten behaupten werden, der ursprüngliche Metretes sei anderthalb Kubikfufse gewesen; so wird man dagegen doch die Uebereinstimmung einer metrischen Einheit mit der stathmischen nicht in Abrede stellen können, wenn sie wirklich nachgewiesen seyn wird. Ich werde jetzo nachweisen, dafs diese Uebereinstimmung in dem ursprünglichsten System, dem Babylonischen, stattgefunden hat, und das Babylonische Talent nichts anderes ist als das Gewicht eines Babylonischen Kubikfufses Regenwasser. Es sind jedoch hier einige Vorbemerkungen über Fufs und Elle erforderlich. Die Morgenländer und Aegypter rechnen bekanntlich in der Regel nach Ellen; in Aegypten war die Elle selbst das Landmafs. Hieraus folgt aber keinesweges, man habe in Asien und Aegypten vor der Macedonischen Herrschaft den Fufs oder eine besondere Quote der Elle, vier unter irgend einem besondern Namen zusammengefafste Palmen, als eine mindestens untergeordnete Einheit, nicht gekannt; nur scheint dieses Zweidrittelellen- oder Vierpalmenmafs wenig gebraucht worden zu seyn, da man gewöhnlich das gröfsere ganze Mafs, die Elle, anwandte. Herodot [b] sagt in der Beschreibung Aegyptens, nachdem er gewisse Pyramiden zu hundert Orgyien bestimmt: *Αἱ δ᾽ ἑκατὸν ὀργυιαὶ δίκαιαί εἰσι στάδιον ἑξάπλεθρον, ἑξαπέδου μὲν τῆς ὀργυιῆς μετρεομένης καὶ τετραπήχεος, τῶν ποδῶν μὲν τε-*

a) Abschn. III. 4. b) II, 149.

τραπαλαίστων ἐόντων, τοῦ δὲ πήχεος ἑξαπαλαίστου. Er erkennt diese Verhältnisse offenbar als gemeinsame der alten Welt an. Freilich kann jenes Maſs von 4 Palmen oder einem Fuſse füglich nur in Verbindung mit einer Elle gedacht werden, welche 6 Palmen oder 24 Fingerbreiten hat, nicht mit einer Elle von 7 Palmen oder 28 Fingerbreiten; aber die erstere Eintheilung dem Morgenlande abzusprechen, ist keine Veranlassung vorhanden: sie erscheint deutlich in der kleinen Aegyptischen Elle, und $\frac{2}{3}$ oder 4 Palmen dieser kleinen Aegyptischen Elle sind auch auf einem der Aegyptischen Maſsstäbe als eine besondere untergeordnete Einheit bezeichnet [a]. Es kann daher nichts dagegen eingewandt werden, wenn wir unsere Ansicht über die Uebereinstimmung der metrischen und stathmischen Einheit auf einen Babylonischen Fuſs oder vier Palmen gründen. Daſs man nicht die Kubikelle zu Grunde legte, ist sehr natürlich, da die Maſse und Gewichte dadurch zu groſse und für den gewöhnlichen Gebrauch unpassendere Werthe erhalten hätten: überdies erreichte man vielleicht durch Anwendung des kleineren Maſses eine Annäherung an schon gangbare Maſse und Gewichte. Doch stellen wir nicht in Abrede, daſs es auch eine gröſsere stathmische Einheit gegeben haben mag, welche auf die Elle gegründet gewesen. Nach diesen allgemeinen Bemerkungen sage ich das Nothwendigste über die Eintheilung der Elle und das Verhältniſs der letztern zum Fuſs. Elle und Fuſs sind von den Hellenen in Handbreiten oder Palmen (παλασταί, παλαισταί), und Fingerbreiten (δάκτυλοι) getheilt worden. Man ging von der Elle aus, welche aus Vorliebe für das Duodecimale und wegen ohngefährer Uebereinstimmung mit dem Maſse des menschlichen Körpers 24 Fingerbreiten oder Daktylen erhielt, und 6 Handbreiten, sodaſs 4 Fingerbreiten auf die Handbreite kamen. Die Hälfte der Elle oder $\frac{3}{4}$ Fuſs ist die Spanne (σπιθαμή). Diese Eintheilung der Elle ist auch die Hebräische [b]; namentlich ist σπιθαμή oder Zereth den Hebräern die halbe Elle [c]. Dieselbe Eintheilung der Elle in diese ebengenannten Theile ist aber schon nach den Zahlen, welche ihr zu Grunde liegen, offenbar die ursprüngliche. Wenn wir weiterhin eine Aegyptische Elle von 7 Palmen und 28 Fingerbreiten finden werden, so wird hierbei gewiſs eine andere Elle von 6 Palmen und 24 Daktylen vorausgesetzt, und dieser sind hernach 4 Daktylen zugesetzt worden; selbst

a) Abschn. XIII. 5. b) Eisenschmid S. 119. de Wette Hebr. Archäol. S. 178. c) 2 Mos. 25, 10. vergl. mit Joseph. Archäol. III, 6, 5.

wenn man Girards mir nicht wahrscheinliche Erklärung der Elle von 28 Daktylen aus der ältesten Manipulation des Messens[a] durch Vorsetzen der linken Hand vor die rechte oder den rechten Arm, zugeben will, so wird doch immer auch hierbei schon die Elle von 24 Fingerbreiten als Länge des Vorderarms vorausgesetzt, wozu die linke Hand dann noch einen Palm zusetzt. Ursprünglich kann jene unregelmäfsige Eintheilung in 28 Daktylen nicht gewesen seyn; und dafs die Babylonische Elle 28 Daktylen gehabt habe, wie die eine Aegyptische, weil auch jene ein anderes ursprüngliches Mafs voraussetzt, wie wir finden werden, läfst sich durchaus nicht erweisen. Wir werden sogleich sehen, dafs Herodot behauptet, die königliche oder Babylonische Elle sei drei Daktylen gröfser als die gewöhnliche oder mäfsige (πῆχυς μέτριος): wenn aber die Babylonische 28 Daktylen gehabt hätte, so ist es sehr unwahrscheinlich, dafs man sie nur drei Daktylen gröfser geschätzt hätte als die mäfsige. Denn die mäfsige Elle hatte 24 Daktylen: hätte aber die Babylonische 28 Daktylen gehabt, so würden die Alten, die gewöhnlich nur rund rechneten, gesagt haben, die Babylonische Elle sei 4 Daktylen gröfser als die mäfsige, selbst wenn die Daktylen der mäfsigen und der Babylonischen Elle nicht vollkommen gleich waren. Ferner mufs erinnert werden, dafs für das alte Mafssystem die Elle nur zu $1\frac{1}{2}$ Fufs oder der Fufs zu $\frac{2}{3}$ Ellen, also zu 4 Handbreiten oder 16 Fingerbreiten, genommen werden darf: denn eine Elle von 2 Fufs kommt mit Sicherheit erst in einem jüngern Byzantinischen Stücke des Heron vor, und diese hat daher auch 32 Daktylen, während aufserdem noch die alte Elle von $1\frac{1}{2}$ Fufs oder 24 Daktylen als πῆχυς λιθικὸς und ξυλοπριστικὸς bestand[b]. Dem gemäfs mufs dasjenige Babylonische Mafs, welches nach der Eintheilung dem Griechischen Längenfufs entspricht, gleichviel wie es benannt worden, zu 16 Babylonischen Daktylen angenommen werden; und dieses nennen wir in Ermangelung eines andern Namens Babylonischen Längenfufs. Soll nun der Babylonische Kubikfufs Wasser das Gewicht eines Babylonischen Talentes haben, so mufs er anderthalb Griechische oder Olympische Kubikfufse gewesen seyn. Der Olympische Längenfufs hat aber 16 Längendaktylen, also der Olympische Kubikfufs 4096 Olympische Kubikdaktylen: folglich mufs, wenn unsere Annahme richtig seyn soll, der Babylonische

---

a) S. Saigey S. 6. b) Heron Expos. nov. S. 309. in den Anal. Gr. der Benedd. Vergl. Ideler, Längen- und Flächenmafse S. 171.

Kubikfufs 6144 Griechische Kubikdaktylen und der Babylonische Längenfufs $\sqrt[3]{6144}$ oder 18.315428 Griechische Daktylen seyn; das heifst, wenn der Griechische Längenfufs zu 136.66 Par. Linien und die Elle zu 204.99 Par. Linien gerechnet wird, mufs der Babylonische Längenfufs 156.43665 Par. Linien seyn, die Babylonische Elle aber 234.654975 Par. Linien oder 20.8397 Engl. Zoll: sodafs sich das Griechische und Babylonische Längenmafs wie $\sqrt[3]{2} : \sqrt[3]{3}$ verhalten. Es kommt darauf an, den Babylonischen Längenfufs zu ermitteln, um zu sehen, ob sein Werth dem gesagten nahe liege: denn die allervollkommenste Uebereinstimmung des aus Zeugnissen ermittelten Werthes mit dem durch Rechnung gefundenen kann aus begreiflichen Gründen nicht gefordert werden.

2. Die Babylonische Elle ist sehr verschieden bestimmt worden. Newton[a] wollte sie nach einem gewifs ungenauen Mafs der Backsteine eines alten Gebäudes zwischen Babylon und Bagdad, derer drei Dimensionen zu 12, 8 und 6 Engl. Zoll angegeben werden, auf 2 Engl. Fufs setzen; er unterscheidet von ihr aber die königliche Persische Elle des Herodot, welcher er[b] ohne sichere Grundlage 1.76625 Engl. Fufs giebt (fälschlich ist $1\frac{676}{100}\frac{1}{4}$ gedruckt) oder 21.195 Engl. Zoll. Fréret setzt die Babylonische Elle des Herodot der gewöhnlichen Griechischen, das ist nach seiner Berechnung $\frac{25}{24}$ der Römischen gleich[c]; ich übergehe Gossellins ganz unbegründete Aufstellung[d]. Von Jomards Bestimmung werde ich gleich nachher reden. Es giebt überhaupt nur zwei Mittel, die königliche Babylonische Elle und folglich den Babylonischen Fufs zu bestimmen: das eine ist die von allen dazu angewandte Stelle des Herodot[e], das andere die dazu noch nicht benutzten Fufse, welche aus dem Babylonischen Mafse herrühren müssen. Herodot giebt die Höhe der Mauern Babylons auf 200, die Dicke auf 50 königliche Ellen an. Diese Mafse sind offenbar die beim Baue beabsichtigten: also ist diese Elle die Babylonische, die einzige Babylonische, die wir aus Ueberlieferung kennen. Sie heifst aber die *königliche* Elle, das ist die *königlich Persische*, nach dem festen Sprachgebrauch der ältern Schriftsteller; sie war aber natürlich auch die königlich Babylonische gewesen. Die Gröfse dieser Elle bestimmt Herodot mit den Worten: Ὁ δὲ βασιλήϊος πῆχυς τοῦ μετρίου ἐστὶ πήχεος μέζων τρισὶ δακτύλοισι. Unter μέτριος πῆχυς kann,

a) Opuscula mathematica, philosophica et philologica, Bd. III. der Sammlung von Castillon, S. 497 f. b) S. 501. c) S. Abschn. XIII. d) Im Strabo von du Theil, Bd. V. S. 571 ff. e) I, 178.

wie schon Ideler[a] und andere bemerkt haben, nur die gangbare gemeine Elle der Griechen von $1\frac{1}{2}$ Olympischen Fufsen verstanden werden. Lucian[b] nennt die königliche Elle wie eine *sehr grofse;* zu dieser Stelle sagt der Scholiast: Ὁ γὰρ βασιλικὸς πῆχυς ἔχει ὑπὲρ τὸν ἰδιωτικὸν καὶ κοινὸν τρεῖς δακτύλους, wodurch Idelers Ansicht bestätigt wird. Leider hat Herodot aber nicht angegeben, ob diese drei Daktylen, um welche die Babylonische oder königliche Elle gröfser ist als die gemeine, Babylonische oder gemeine Daktylen sind. Im letztern Falle, welcher auf den ersten Anblick der natürlichere scheint, verhielten sich die Olympische Elle und der Olympische Fufs zu der Babylonischen Elle und dem Babylonischen Fufs wie 8 : 9. Allein das andere ist nicht so unnatürlich wie es scheint. Im Persischen Reiche war die königliche Elle das amtliche Mafs; Ionien, wo Herodot zunächst den Werth der königlichen Elle mochte erkundet haben, war von Artaphernes nach Parasangen, folglich nach amtlichem Persischem Mafs vermessen[c]: es ist also nicht gezwungen anzunehmen, dort habe man, von der königlichen Elle als dem normalen Mafsstabe ausgehend, gesagt, die gemeine Elle sei 21 königliche Daktylen, und die königliche sei um drei dieser Daktylen gröfser; hierauf kann Herodots Angabe beruhen, obwohl ich nicht behaupten will, dafs er sich dessen wirklich bewufst war, diese drei Daktylen seien königliche. Nimmt man diese Erklärung an, so verhält sich der Griechische Fufs zum Babylonischen wie 7:8, und der letztere beträgt 18.2857 Griechische Daktylen, welches dem geforderten Mafse desselben von 18.3154 Griechischen Daktylen schon sehr nahe kommt. Wir lassen vorläufig diese beiden Ansichten auf sich beruhen, werden aber der zweiten weiterhin den Vorzug geben. Eine dritte von Jomard[d] aufgestellte ist dagegen unbedingt unzulässig: ganz willkührlich nimmt dieser Gelehrte an, die Babylonische Elle sei in 30 Daktylen eingetheilt gewesen, und habe um drei solche Daktylen die gemeine oder Griechische übertroffen, folglich zu dieser sich wie 10:9 verhalten. Ich gehe jetzt auf Fufsmafse über, deren Ableitung aus der königlich Persischen oder Babylonischen Elle einleuchtend gemacht werden kann. Hierher gehört erstlich der *Philetärische Fufs.* Frérets Bestimmungen desselben[e], und die Meinung

---

a) Längen- und Flächenmafse S. 181. b) Catapl. 16. c) Herodot VI, 42. d) Syst. métr. S. 268. e) Mém. de l'Acad. Bd. XXIV. in zwei verschiedenen Abhandlungen, S. 456. S. 559.

von Jomard[a] und Gossellin[b], welche beide den Philetärischen Fufs für den Römischen halten, bedürfen keiner besondern Widerlegung: andere, zuletzt H. Hase[c], haben den Werth desselben richtig erkannt, und die folgende Darstellung kann darüber keinen Zweifel übrig lassen. Der ächte Heron, der Verfasser des alten Stückes περὶ εὐθυμετρικῶν, welches die παλαιὰν ἔκθεσιν enthält[d], giebt Folgendes an: Ὁ πούς ὁ μὲν βασιλικός, καὶ Φιλεταίριος λεγόμενος, ἔχει παλαιστὰς δ̄, δακτύλους ιϛ̄· ὁ δὲ Ἰταλικὸς πούς ἔχει δακτύλους ιγ̄ τρίμοιρον[e]. Der Italische Fufs ist nichts anderes als der Römische[f]; also verhält sich der Philetärische Fufs zum Römischen wie $16 : 13\frac{1}{3} = 6 : 5$, und nach diesem Verhältnifs rechnet Heron auch im Folgenden durchweg. Den Römischen Fufs zu 131.15 Par. Linien gerechnet, beträgt also der Philetärische Fufs 157.38 Par. Linien und die Elle davon 236.07 Par. Linien. Dieser Fufs heifst dem ächten Heron zufolge auch der königliche: im falschen Heron kommen[g] auch σπιθαμαὶ βασιλικαὶ vor, von denen ich dahingestellt lasse, worauf sie sich beziehen. Obwohl nun daraus, dafs dieser Fufs der königliche genannt wurde, nicht folgt, dafs er aus dem königlich Persischen Mafs abgeleitet war, weil er auch von andern Königen, die ihn als amtliches Mafs eingeführt hatten, diesen Namen erhalten haben konnte: so bin ich dennoch überzeugt, dafs der Philetärische Fufs wirklich aus dem königlich Persischen Mafs entstanden war. Die Vermuthung, der Philetärische Fufs sei nach Philetäros, dem Gründer der Pergamenischen Dynastie benannt, ist einzig sachgemäfs, obgleich dieser Philetäros noch nicht den königlichen Titel führte[h]: ebenso ist der Ptolemäische von den Ptolemäern benannt. Vergeblich wird man sich nach einem andern Philetäros umsehen, von welchem der Fufs benannt worden, und es ist eine ganz unbegründete Annahme, es sei dieser Fufs in Aegypten und aus dem alten Aegyptischen Mafse entstanden, wie Girard aufgestellt hat. Vielmehr ist es der Fufs, welcher im Pergamenischen Reiche galt; und dafs ihn der Gründer der Pergamenischen Dynastie aus Aegypten oder von den

---

a) Syst. métr. S. 215. 249. 277. b) A. a. O. S. 554 ff. c) Palaeologus, in der Abhandlung über das Ptolemäische und das Philetärische Fufsmafs S. 35 f. Letronne's Preisschrift über das Philetärische Mafs ist meines Wissens nicht gedruckt. d) Vergl. Abschn. II. 2. e) S. 313. der Anal. Gr. vergl. das Excerpt bei Salmas. Exerc. Plin. S. 684. und bei Greaves vom Denar S. 5. f) Vergl. Ideler, Längen- und Flächenmafse S. 193. Girard Mémoire sur le Nilomètre de l'île d'Éléphantine, Descr. de l'Ég. Antiqq. Mémm. Bd. I. S. 37. g) S. 310. h) Corp. Inscr. Gr. Bd. I. S. 164.

Ptolemäern geholt habe, ist das unwahrscheinlichste, was man ersinnen kann. Warum sollte er einen Aegyptischen Fufs in seinem Reiche einführen und nicht vielmehr den Griechischen oder Olympischen, natürlichern Fufs? Ohne Zweifel fand Philetäros dieses Mafs in Kleinasien schon als ein amtliches vor. Philetäros mufste aber als königliches Persisches unter der Macedonischen Herrschaft in Asien beibehaltenes Mafs das Babylonische vorfinden; er war überdies Schatzmeister des Königs Lysimachos, welcher mit der Herrschaft über Macedonien die Obergewalt in Kleinasien verband: so mochte Philetäros die Persischen Normalmafse in Verwahrung haben, und die genauesten Mafsstäbe des Persischen Mafses ausgeben können; daher denn der Fufs nach ihm benannt war. Endlich mufste dieser Fufs und zwar unter diesem Namen in stärkern Gebrauch kommen und also auch dem Heron unter diesem Namen bekannt seyn, weil die Römer zum Besitz des Pergamenischen Reiches gelangt waren, und dieses Mafs also für sie Wichtigkeit hatte. So erscheint der Philetärische Fufs als der königlich Persische oder Babylonische, das heifst als $\frac{2}{3}$ der Babylonischen Elle. Aber allerdings war dieses Mafs auch das ***Ptolemäische*** in Aegypten. Didymos[a] bestimmt das Verhältnifs des Ptolemäischen Mafses zum Römischen gerade wie Heron das des Philetärischen zum Italischen: Ὁ πῆχυς ἔχει παλαιστὰς ϛ̄, δακτύλους κ̄δ̄, πόδας Πτολεμαϊκοὺς ᾱS, Ῥωμαϊκοὺς δὲ πόδας ᾱS. ε″. ι″, das ist $1\frac{1}{2} + \frac{1}{5} + \frac{1}{10} = 1\frac{4}{5}$: also verhält sich der Ptolemäische zum Römischen wie $1\frac{4}{5} : 1\frac{1}{2} = 6:5$. Vier παλαισταὶ gehen auf den Ptolemäischen, $3\frac{1}{3}$ auf den Römischen Fufs, sagt Didymos: nicht als ob der Römische Fufs nicht auch vier eigene Palmen hätte, was dem Didymos wohl bekannt ist, sondern er hat nur $3\frac{1}{3}$ ***Ptolemäische*** Palmen. Hernach wird die Elle dieses Ptolemäischen Fufses von Didymos die ***königliche*** genannt, und der Ptolemäische Fufs zur königlichen Elle wie $2:3$, der Römische Fufs zu derselben aber wie $5:9$ gesetzt. Alle diese Bestimmungen geben für das Verhältnifs des Ptolemäischen und Römischen Fufses wieder $6:5$. Es ist hierbei auffallend, dafs nur der Fufs Ptolemäisch heifst, die Elle aber die königliche; man erkennt hieran, dafs dieser letztere Name älter als die Ptolemäer ist und aus jener Zeit, wo man im gemeinen Leben in Aegypten nicht nach Fufsen rechnete, und also auch der Name „königlicher Fufs“ nicht gangbar war. So erscheint

a) Cap. 12.

auch hier das königliche Mafs wieder als das Persische: denn da eben nur der Fufs der Ptolemäische, die Elle aber die königliche heifst, so erkennt man, dafs letztere nicht von den Ptolemäischen Königen so heifst, sondern von der vorigen Herrschaft, welche die Persische war. Die Pharaonische oder Vorpersische Herrschaft kann für diese Benennung nicht in Betracht kommen: denn obwohl allerdings schon das Pharaonische Aegypten ein dem spätern königlichen sehr nahes und in der Absicht gleiches Mafs hatte, welches in der Pharaonischen Zeit auch königlich Aegyptisches Mafs war[a]; so unterscheiden sich doch beide wesentlich. Dieses Pharaonische königliche Ellenmafs hatte nämlich 7 Palasten; die königliche Elle dagegen, wozu der Ptolemäische Fufs gehört, hatte wie Didymos lehrt 6 Palasten. Zugleich bestätigt sich hieraus, was oben angenommen worden, dafs die Babylonische oder königlich Persische Elle in 6 Palasten oder 24 Fingerbreiten getheilt war. Wenn übrigens Hygin[b] einen Fufs von $\frac{25}{24}$ des Römischen den Ptolemäischen nennt, so ist dieser von dem Ptolemäischen des Didymos wohl zu unterscheiden. Hygin fand jenen in Cyrenaica, wo die königlichen Ländereien, welche Ptolemäos Apion den Römern hinterlassen hatte, damit vermessen waren; er konnte darum der Ptolemäische genannt werden, war aber vermuthlich der Olympische, welcher von Sparta und Thera her nach Kyrene übergegangen war: jedoch ist auch dieser Fufs den Aegyptern nicht unbekannt gewesen. Endlich zweifle ich nicht, dafs der Philetärische Fufs auch im Reiche der *Seleukiden* der amtliche und königliche war. Bekanntlich ist Laodikea in Phrygien eine Gründung des Seleukiden Antiochos II. der ein Jahr vor Ptolemäos Philadelphos starb. Das dortige Stadium ist viel gröfser als das Griechische; Thomas Smith[c] fand es 729 Engl. Fufs lang, wogegen das Stadium des Herodes Atticus zu Athen, welches gewifs dem Olympischen Mafs folgte, von Leroy und Vernon nur zu $98\frac{1}{2}$ Toisen oder 630 Engl. Fufsen gefunden wurde. Nimmt man an, die Stadien seien ziemlich nach denselben Grundsätzen gebaut, und um der Proportion willen auch die Räume hinter den Schranken und jenseits des Zieles im Verhältnifs der Längen der Rennbahn gröfser oder kleiner gemacht worden, so können wir eine ohngefähre Bestimmung des Fufses machen, welcher dem Stadium zu Laodikea zu Grunde lag: er verhielt sich nämlich dann zum Olympischen etwa

---

a) Abschn. XIII. b) De limitt. agr. S. 210. Goes. c) Notit. VII eccles. S. 40.

wie 729:630. Nun verhalten sich der Griechische und der Philetärische Fufs wie 13666 : 15738 = 630 : 725.5, welches von dem Verhältnifs der beiden Stadien so wenig abweicht, dafs man kein Bedenken tragen wird zuzugeben, das Laodikenische Stadium sei auf den Philetärischen Fufs berechnet, und seine Rennbahn sei das Stadium des Heron, welches 600 Philetärische Fufse beträgt. Soll nun auch im Reiche der Seleukiden dieser Fufs aus Aegypten eingeführt worden seyn? Dies anzunehmen ist nicht die entfernteste Veranlassung vorhanden, sondern dieser Fufs war vielmehr in Asien längst einheimisch. Der Philetärische Fufs ist also den Reichen, welche aus dem Persischen entstanden sind, gemeinsam, folglich der königlich Persische oder Babylonische Fufs, oder wenn man vor diesem Namen Scheu hat, $\frac{2}{3}$ der königlichen oder Babylonischen Elle. Nun ist nach Obigem der Philetärische Fufs 157.38 Par. Linien, der Griechische aber 136.66 Par. Linien; verhalten sich aber der Griechische und Babylonische Fufs wie $\sqrt[3]{2} : \sqrt[3]{3}$, so ist der Babylonische Fufs in abgekürztem Ausdruck 156.44 Par. Linien. Der Unterschied zwischen dem Werthe des Philetärischen und dem Werthe des Babylonischen Fufses, wie letzterer aus jenem Wurzelverhältnifs folgen wird, ist also 0.94 Par. Linien, um welche der Philetärische Fufs gröfser ist; das heifst, indem der aus jenem Verhältnifs der Kuben gefundene Werth des Babylonischen Fufses um 19.78 Par. Linien gröfser ist als der Griechische Fufs, so beträgt der Unterschied beider Bestimmungen des Babylonischen etwa $\frac{1}{21}$ dessen, um was der Babylonische nach dem Verhältnifs $\sqrt[3]{3} : \sqrt[3]{2}$ gröfser seyn soll als der Griechische. Diese Abweichung ist gewifs zu gering, um deshalb den Gedanken aufzugeben, im Babylonischen Kubikfufse liege der Mafsstab des Babylonischen Talentes, und es verhielten sich der Griechische und Babylonische Längenfufs wie $\sqrt[3]{2} : \sqrt[3]{3}$: denn weder konnte das Verfahren der Alten bei Bestimmung der Kubikfufse und ihrer Gewichte und Wurzeln vollkommen genau seyn, noch sind die Werthe, welche unserer Rechnung zu Grunde liegen, genau, auch gewifs nicht der Werth des Philetärischen Fufses gegen den Römischen wie 6:5, weil sicher keiner von beiden nach dem andern bestimmt worden war. Noch geringer ist der Unterschied des Herodotischen Verhältnisses des gemeinen und Babylonischen Mafses gegen das in den Wurzeln liegende, wenn die oben aufgestellte zweite Erklärung der Herodotischen Stelle angenommen wird. Dieser Erklärung zufolge verhielt sich nämlich die Griechische Elle zur Babylonischen wie 7:8, sodafs die Babylonische Elle

234.274286 Par. Linien betrüge, und der Babylonische Fufs etwas über 156.18 Par. Linien; die Herodotische Stelle ergiebt also auf diese Weise für den Babylonischen Fufs kaum 0.26 Par. Linien weniger als sein Werth vermöge des Verhältnisses der angenommenen Kubikwurzeln ist. Nehmen wir endlich aus dem Werthe des Philetärischen Fufses und dem des Babylonischen nach der zweiten Erklärung der Herodotischen Stelle das Mittel, so erhalten wir für den Babylonischen Fufs 156.78 Par. Linien, nur 0.34 Par. Linien mehr als der mittelst der Wurzeln gefundene Werth. Wenn man alles dies bedenkt, wird man der zweiten Erklärung der Herodotischen Stelle vor der ersten den Vorzug geben; auch war das Verhältnifs beider Ellen und Fufse gegeneinander wie 7:8 so nahe dem Verhältnifs der Wurzeln, dafs es wahrscheinlich das amtlich anerkannte war, obwohl es im Philetärischen Fufse etwas verändert erscheint. Uebrigens werden wir unten[a] das hier festgestellte Babylonische Mafs mit sehr geringer Verminderung, welche auch in Aegypten statt hatte, für Bagdad nachweisen; wodurch unsere Ansicht wesentlich bestätigt wird.

3. Demgemäfs halte ich die Annahme für gerechtfertigt, dafs in dem Babylonischen Kubikfufs das Mafs des Babylonischen Talentes liege, indem zugleich gezeigt ist, dafs der Griechische und der Babylonische Fufs sich wie $\sqrt[3]{2}:\sqrt[3]{3}$ verhalten, oder wie 1.259921:1.442250. Die volle Uebereinstimmung des Babylonischen Kubikfufses Wasser mit dem Babylonischen Talent findet aber nur statt, wenn das beabsichtigte Verhältnifs des Griechischen und Babylonischen Längenfufses in jenen Wurzeln lag: setzt man dagegen das Verhältnifs 7 : 8 als das beabsichtigte, so verschwindet die genaue Uebereinstimmung. Denn der Babylonische Kubikfufs hält alsdann nicht mehr 6144 Griechische Kubikdaktylen, sondern nur $6114\frac{48}{343}$, weil $7^3:8^3 = 343:512 = 4096:6114\frac{48}{343}$. Geht man von dem Verhältnifs der Längenfufse 7:8 aus, so entsteht also ein bedeutender Unterschied für das Körpermafs und das Gewicht; geht man aber von dem einfachern Verhältnifs der Kubikfufse aus, so entsteht ein geringer Unterschied der Wurzeln gegen das Verhältnifs der Längenfufse 7:8, welches dennoch das anerkannte gewesen zu seyn scheint, weil man ein einfaches und rundes Verhältnifs nöthig hatte. Der letztere Weg, das heifst die Bestimmung des Verhältnisses der Längenfufse aus den Kuben, ist daher für denjenigen zu nehmen, welchen die Alten bei der Mafsbe-

---

a) Abschn. XIII. 8.

stimmung befolgt haben. Dieselbe Bestimmungsweise finde ich, wie nachher gesagt werden wird, auch wieder in dem Verhältnifs des Griechischen Mafses und Gewichtes zum Römischen, und hier erkläre ich die Verschiedenheit des beiderseitigen Körper- und Längenmafses aus der Verschiedenheit des Gewichtes, wonach jene bestimmt worden. Hieraus läfst sich aber, soweit unsere Nachrichten reichen, die Verschiedenheit des Babylonischen oder königlichen Mafses vom Griechischen nicht erklären; doch alles zu erklären ist unmöglich. Indessen mag folgender Versuch gemacht werden. Die Längenmafse sind ihrem Namen und der Natur der Sache nach vom menschlichen Körper hergenommen; der Griechische Fufs und die Griechische Elle sind aber unstreitig der Gröfse der menschlichen Glieder angemessener als das Babylonische oder königliche Mafs. Die Morgenländer oder Aegypter haben daher gewifs auch die gemeine Elle und $\frac{2}{3}$ der gemeinen Elle gehabt, was sich für Aegypten noch bestimmt nachweisen läfst: und nichts spricht dagegen, dafs diese schon von den Babyloniern wie von den Aegyptern auf dieselbe oder eine ganz nahe Gröfse wie die der Griechischen bestimmt und dies Griechische Mafs im Verhältnifs zum morgenländischen geregelt worden [a]. Vielleicht ist die gröfste Dimension jener Backsteine, aus welcher Newton die Babylonische Elle bestimmen wollte [b], nämlich 12 Engl. Zoll oder Ein Fufs Engl. nichts anderes als $\frac{2}{3}$ kleine Ellen oder ein Fufs dieses kleinen Babylonischen Mafses: der Englische Fufs beträgt 135.11471 Par. Linien, und der Griechische 136.66 Par. Linien, was bei der ungenauen Messung jener Backsteine für gleich zu nehmen erlaubt ist. Es ist auch natürlich, dafs die Babylonier aus diesem kleinern Längenmafse kubisches Mafs bildeten [c]. Aber man erfand nun einen, ich weifs freilich nicht wodurch veranlafsten Unterschied zwischen gemeinem und königlichem Körpermafs, und setzte das letzte anderthalbmal so grofs als das erstere: aus diesem königlichen Körpermafse wurde dann auf mechanischem Wege das königliche Längenmafs gefunden. Obwohl wir den Babyloniern die Kenntnifs des kleinern Mafses ebenfalls zuschreiben, nennen wir dieses königliche Längenmafs vorzugsweise das Babylonische, weil es im Persischen Reiche von Babylon aus verbreitet war: es war nämlich das königlich Assyrische Längenmafs, und wurde dann das königlich Persische. Das Gewicht aber war mit die-

---

a) Vergl. Abschn. XVI. 1. b) Abschn. XII. 2. c) Vergl. Abschn. XIII. 7.

sem königlichen Mafse in Uebereinstimmung gesetzt; das Talent wurde das Gewicht eines königlichen Kubikfufses Regenwasser. Ich gebe nun das Mafs dieses Kubikfufses in Römischen Sextarien an. Das Römische Quadrantal hält 48 Sextarien, und verhält sich zum Griechischen wie 9 : 10; letzteres ist also $53\frac{1}{3}$ Sextarien; davon ist das Babylonische $\frac{3}{2}$: also war das Babylonische 80 Römische Sextarien. Ohngefähr gleichen Inhalt mufste das Philetärische Quadrantal haben, da der Philetärische Fufs in der Absicht dem, was wir Babylonischen nennen, gleich war. Auf diesen Philetärischen Fufs und sein Quadrantal und $\frac{3}{4}$ des letztern hat Saigey[a] eine Philetärische Umgestaltung der Mafse gegründet, welche angeblich unter den Ptolemäern erfolgt sei; aber da das Babylonische und Aeginäische Talent schon auf diesem Quadrantal beruhen, so erkennt man leicht, dafs dieses Quadrantal nichts Neues, sondern uralt sei: das Saigey'sche sogenannte Philetärische System ist überdies nichts als Dichtung, und sogar die demselben zu Grunde liegende Bestimmung des Philetärischen Fufses unrichtig.

XIII.

Die Aegyptischen Längen- und Körpermafse. Arabische Ellen.

1. Erst nachdem ich meine Untersuchungen über das Babylonische Längenmafs geschlossen hatte, zog ich das Aegyptische in Betracht, und fand eine überraschende Uebereinstimmung des einen sicher Aegyptischen Längenmafses mit dem Babylonischen, zugleich aber den Beweis, dafs diesem grofsen Mafse ein anderes kleineres vorangegangen war, aus welchem jenes grofse durch besondere Satzung entstanden ist. Es verlohnt heutzutage, seitdem wir im Besitze besserer Hülfsmittel sind, kaum der Mühe, falsche Ansichten älterer Schriftsteller über das Aegyptische Mafs zu widerlegen: doch möge es vergönnt seyn, Frérets Meinung anzuführen, damit man sehen könne, wie weit die unsrige, bei übrigens ähnlichem Bestreben in den Mafsen der alten Völker Zusammenhang zu erkennen, von der seinigen abliege. Der Nilmesser oder Mekiah von Roudah oder Raoudhah ist, wie seine Kufische Inschrift lehrt, aus dem neunten Jahrhundert un-

a) S. 48 ff.

serer Zeitrechnung, vom Jahre 211 der Hedschra; er giebt ein mittleres Ellenmafs nach Girard und andern von 541.2 Millimetern, nach Jomard[a] von 540.7 Millimetern des definitiven Meters, oder 239.69 Par. Linien. Fréret[b] hielt die Elle dieses Nilmessers für die alt-Aegyptische. Aber er irrte sich in dem Mafse derselben: er nahm die Gröfse, welche Greaves der Elle von Kairo gab, die zum Messen der Seiden- und Leinenzeuge gebraucht wird, 1.824 Engl. Fufs oder 555.9 Millimeter, 246.4 Par. Linien, für das Mafs jener Elle des Nilmessers[c], und legte dem gemäfs der alt-Aegyptischen Elle 246 Par. Linien, und eben diese Gröfse der ursprünglichen Hebräischen bei[d]; die Babylonische Elle bei Herodot aber bestimmte er auf 205 Par. Linien, als angeblich gleich der Griechischen, welche sich zum Römischen Mafse wie 25 : 24 verhalte: er setzte also die Babylonisch-Griechische zur Aegyptischen wie 5:6, und erdichtete dazu noch einen Unterschied jenes Griechischen Mafses und des Olympischen im Verhältnifs 25 : $21\frac{7}{8}$. In einer später geschriebenen, aber früher gedruckten Abhandlung[e] benutzte er dagegen ein an Ort und Stelle aufgenommenes jedoch auch unrichtiges Mafs des Mekiah, und unterschied die Elle desselben von jener Elle von Kairo, ohne seine früher gelesene Abhandlung dem gemäfs zu berichtigen. Dieses falsche Mafs der Elle des Mekiah, welche nichts mit der alt-Aegyptischen gemein hat, hielt er nunmehr für den Werth der alt-Aegyptischen Elle: er giebt den Fufs davon auf 13 Par. Zoll an; die Elle betrug also 19 Zoll 5 Linien (nicht wie gedruckt ist 15 Zoll 5 Linien) oder 233 Par. Linien. Seltsam genug stimmt dieses auf falschem Wege gefundene Ergebnifs mit dem Wahren überein[f], zu dessen Gewinnung ich sofort übergehe.

2. Herodot[g] sagt, die Elle, mit welcher in Aegypten das Land vermessen wurde, sei der Samischen gleich. Man erkennt auf den ersten Blick, dafs die Samische nicht die gemeine Griechische, und also jene Aegyptische nicht der gemeinen Griechischen gleich war, wie doch Jomard setzt[h]; denn sonst würde Herodot statt der Samischen die gemeine Griechische nennen. Die Samische war eine ganz andere als letztere: sie konnte aus Aegypten entlehnt oder auch die

a) Syst. métr. S. 159. b) Essai sur les mesures longues des anciens, Mém. de l'Acad. des Inscr. Bd. XXIV. c) S. Girard sur le Nilomètre d'Éléphantine S. 41. vergl. S. 39. d) S. 481. e) De l'accroissement ou l'élévation du sol de l'Égypte par le débordement du Nil, Mém. de l'Acad. des Inscr. Bd. XVI. S. 357. f) Vergl. Girard S. 42. g) II, 168. h) Syst. métr. S. 214.

Babylonische oder eine der Babylonischen nahe gleiche seyn, welche durch die Persiche Herrschaft nach Samos gekommen wäre: wenigstens folgt daraus, dafs Herodot nicht sagt, die Aegyptische sei die Babylonische, keineswegs, dafs beide nicht ganz oder ohngefähr gleich waren. Er hatte die Babylonische mit der gemeinen verglichen [a], und die Aegyptische mit der Samischen, oder er hatte solche Vergleichungen von andern Personen überliefert erhalten; alle drei hatte er nicht verglichen, und konnte daher, wenn sie auch gleich gewesen, nicht von der Gleichheit der Babylonischen und Aegyptischen sprechen. Doch wir kennen die Samische nicht, und sie hilft also nichts zur Findung der Aegyptischen. Ueber die letztere unterrichten uns aber die übrig gebliebenen in Grabstätten gefundenen ***Aegyptischen Ellen***, über welche ich, obwohl viel darüber gesagt worden, nur das für meinen Zweck Nothwendigste berichte. Ich kenne im Ganzen sechs dieser merkwürdigen Denkmäler, und hierzu kommt noch eine Malerpalette, welche gleichfalls wie ein Mafsstab benutzt werden kann. Ueber drei derselben hat J. J. Champollion Figeac in Férussacs Bulletin des sciences historiques [b] zusammen gehandelt, nämlich über die erste Drovettische, die Nizzolische und Raffaellische Elle: von den fünf ersten, die ich aufführen werde, Jomard in der Lettre à Mr. Abel Remusat sur une nouvelle mesure de coudée, trouvée à Memphis par Mr. le Chev. Drovetti (Paris 1827. 4.); von eben diesen ist in einem Aufsatze in der Biblioteca Italiana [c] (Notizia delle recenti scoperte relative alle antiche misure Egizie) gesprochen. Zuletzt hat diese Mafsstäbe Saigey [d] betrachtet. Es sind zusammen genommen folgende:

1) ***Die erste Elle von Drovetti,*** welche nach Turin gekommen, in den Trümmern von Memphis gefunden, aus sogenanntem Meroeholz gearbeitet, und vollständig erhalten; sie ist, um kleinere Abtheilungen zu übergehen, in 28 Theile oder Daktylen getheilt, also eine Elle von 7 Palmen. Zuerst beschrieb sie Jomard, Étalon métrique trouvé à Memphis (Paris 1822. 4.), jedoch mit einem später von ihm berichtigten Irrthum über ihre Länge.

2) ***Die zweite Elle von Drovetti,*** im Museum des Louvre, ebenfalls von Memphis, aus hartem, schwerem braunem oder Meroeholz, vollständig erhalten, und wie die erste eingetheilt. Jomard giebt ihr 523 Millimeter. Es ist diejenige, welche Saigey [e] die Elle des

---

a) Abschn. XII. 2. b) Bd. I. S. 280 ff. Bd. II. S. 20 ff. c) Bd. LIII. Mailand 1829. S. 200 ff. d) S. 9 ff. e) S. 14.

Meïa nennt: dieser Meïa, dessen Name darauf steht, war königlicher Schatzmeister. Sie mifst hinten 525, vorn 523 Millimeter, wie ich aus einem Aufsatze im Kunstblatt des Morgenblattes[a] sehe; Saigey giebt ihr aus Girards Messung 525 Millimeter, welches Mafs mehr Rücksicht zu verdienen scheint. Die Elle des Drovetti, welche der Graf Prospero Balbo erwähnt[b], von 525 Millimetern, ist ohne Zweifel dieselbe.

3) *Die Elle des Nizzoli*, gleichfalls von Memphis, aus Marmor (nicht wie Paucker[c] sagt aus Holz) gearbeitet. Sie ist nach Florenz gekommen (nicht im Louvre, wie Paucker[d] sagt). Diese Elle ist zerbrochen, und aus sieben Stücken wieder zusammengesetzt worden. Die erste Beschreibung derselben liefert ein Aufsatz in der Biblioteca Italiana di Milano[e]: Memoria sopra di un cubito marmoreo della Raccolta di Monumenti Egizj ora esistente in Firenze, di proprietà del signor Nizzoli. Sie ist im Grabe eines königlichen Oberschreibers Amenoph oder Amenophtep gefunden, dessen Leichenstein sich zu Turin befindet. Man hat sie Anfangs für eine Elle von 6 Palmen oder 24 Daktylen erklärt, weil die vorhandenen Stücke ein gröfseres Mafs nicht ergaben: und diese Behauptung rechtfertigte Champollion[f] durch die Bemerkung, es gehe aus der Inschrift des Turiner Leichensteines hervor, dafs die beiden letzten Stücke links, zwischen welchen ein gröfseres Stück fehlen könnte, nur durch eine unbedeutende Lücke getrennt seien. Dagegen hat Jomard[g] meines Erachtens siegreich erwiesen, dafs an jener Stelle ein achtes Stück verloren gegangen, und die Elle, wie alle andern, sieben Palmen gehabt hat: derselben Meinung ist Saigey. Ich füge noch das Erforderliche hinzu über die Hieroglyphen, aus welchen Champollion das Gegentheil hatte bestätigen wollen. Zuerst habe ich dieselbe mit Hrn. Passalacqua, später mit Hrn. Dr. J. L. Ideler betrachtet. Schon der erstere machte mich darauf aufmerksam, dafs in dem mittlern Hieroglyphenstreif die erhaltenen Reste der Schrift nicht mit einer so geringen Ergänzung als Champollion glaubte, verbunden werden können: Hr. Dr. Ideler bemerkt überdies, dafs zwar, weil die Hieroglyphen bald gröfser und weiter, bald kleiner und gedrängter geschrieben seien, die Lücke sich nicht vollkommen beurtheilen lasse, dafs aber der oberste und mittlere Streif auf eine grofse Lücke weisen, und dafs das Fehlende hier

a) 1834. N. 70. S. 280. b) Vergl. Jomard an Remusat S. 19. Anmerk. 2. c) S. 195 f. d) S. 196. e) Bd. XXXIII. f) A. a. O. S. 21. g) An Remusat S. 14 ff.

leicht soviel Raum ausfüllen können, als Jomards Annahme erfordert. Aus der ganzen Reihe geht hervor, dafs die Worte ***Sulen chai oër*** in der Lücke standen; vom ersten findet sich noch der Anfang, vom letztern das Ende. Diese drei Wörter konnten einen bedeutenden Raum ausfüllen, da zumal das zweite Wort mit einer sehr grofsen Hieroglyphe geschrieben seyn konnte. Der dritte Streif könnte allerdings auf eine geringere Lücke führen, da das Wort ***sulen*** noch ganz, und von ***oër*** das Determinativzeichen erhalten ist; aber es können in der Lücke phonetische Hieroglyphen angewandt gewesen seyn. Champollions Urtheil über das geringe Mafs der Lücke scheint vorzüglich darauf zu beruhen, dafs auf dem Turiner Grabstein abgekürzte Hieroglyphen angewandt sind, namentlich für ***sulen chai***[a]. Soviel über die Hieroglyphen. Nach dem vorgenannten unzuverlässigen Aufsatze[b] befindet sich in Leiden eine marmorne in acht Stücke zerbrochene Elle, worunter die Nizzolische gemeint zu seyn scheint.

4) ***Die Elle des Raffaelli***, von Memphis[c], aus Schiefer oder grauem Basalt, im Königlichen Kabinet zu Paris. Hiervon ist nur ein Bruchstück aus der Mitte vorhanden. Jomard erklärt sie mit vollem Recht ebenfalls für eine Elle von 7 Palmen.

5) ***Die Elle des Anastasy***, von Memphis, aus Schiefer, in drei Stücke zerbrochen. Ihr Mafs soll einer frühern Angabe zufolge[d] etwa 525 Millimeter seyn; genauer ist sie in der Biblioteca Italiana[e] zu 526.5 Millimeter angegeben: eben daselbst wird ausdrücklich bezeugt, dafs sie in 7 Palmen und 28 Fingerbreiten getheilt ist. Sie befindet sich in Florenz, nicht wie Saigey[f] und der Verfasser des Aufsatzes im Kunstblatt meinen, in Preufsen oder Berlin.

6) Eine sehr genau gearbeitete Malerpalette, von grünem Basalt, im Pariser Museum, 525 Millimeter lang[g].

7) Eine Elle von rothem Stein im Turiner Museum, welche Hussey[h] im J. 1834. ohne Instrumente nicht mit strengster Genauigkeit mafs und gerade $20\frac{1}{2}$ Engl. Zoll lang fand oder 520.7 Millimeter. Ich bringe sie wegen der ungenügenden Messung nicht in Anschlag; soviel ist aber deutlich, dafs auch diese 7 Palmen hat, da ihr Mafs fast dasselbe wie der übrigen von 7 Palmen ist.

---

a) Gazzera Applicazione della dottrina del signor Champollion minore ad alcuni monumenti geroglifici del Regio Museo Egizio S. 58. des besondern Abdrucks aus den Memorie dell' Acad. R. di Torino Bd. XXIX. und dazu Taf. 12. Fig. 6. a. b) Kunstblatt z. Morgenblatt 1834. N. 70. S. 280. c) Champoll. S. 288. d) Jomard an Remusat S. 19. e) A. a. O. S. 208. Bd. LIII. f) S. 15. g) Saigey S. 15. h) S. 235.

Wie diese Zusammenstellung lehrt, haben alle auf uns gekommenen Aegyptischen Ellen 28 Daktylen oder 7 Palmen: wer daran in Rücksicht der Nizzolischen Elle noch gezweifelt haben sollte, wird sich davon aus der Uebereinstimmung aller andern überzeugen. Alle diejenigen, deren Hieroglyphen bekannt gemacht sind und deren Anfänge und Enden sich erhalten haben, nämlich N. 1. 2. 3. haben, die beiden ersten rechts, die dritte links, das Zeichen der Elle und eine Hieroglyphengruppe, welche STN oder das Koptische Wort *Suten*, *König*, *königlich*, *Herrscher*, bedeutet [a]. Folglich ist die Elle von 28 Daktylen die *königliche Elle von Aegypten*, wenigstens die *Memphitische*; gewifs ist sie aber zugleich die *heilige*. Die erste Elle von Drovetti ist, zufolge der unzweifelhaften Entzifferung der einen darauf stehenden Hieroglyphenreihe durch Champollion den Jüngern, einem gewissen Amenemopht mit ins Grab gegeben, welcher unter Horos dem Sohn des Amenophis, König der achtzehnten Dynastie, nach Champollions Rechnung um das J. 1600 vor Christus starb [b]: eine Zeitbestimmung, welche sich freilich nicht verbürgen läfst, auf deren Sicherheit es aber auch hier nicht ankommt: vielmehr mag es nach den verschiedenen chronologischen Systemen Jedem überlassen bleiben sie zu ändern. Wenn nun gleich, wie Champollion einleuchtend gezeigt hat, diese Ellen nur gemacht worden sind, um sie Verstorbenen als Denkzeichen mit in die Gruft zu geben, woraus sich die zahlreichen Unregelmäfsigkeiten derselben einigermafsen erklären lassen, so zeigt dennoch schon ihre Gleichheit, dafs sie nach der gebräuchlichen Elle angefertigt worden; welches überdies aus ihrer Benennung als *königliche Elle* hervorgeht: sie dürfen folglich allerdings dazu dienen, die Gröfse der königlichen Elle zu bestimmen; wobei wenig darauf ankommt, dafs die Palmen auffallend ungleich sind, vielleicht eben weil diese Ellen nicht als wirkliche Mafsstäbe dienten: denn wir entnehmen die Mafse meistentheils nicht aus den Palmen, sondern aus dem Ganzen, aufser dafs bei der Raffaellischen Elle, weil sie unvollständig ist, eine Palme und eine Hälfte, und bei der Nizzolischen 5 Palmen in Rechnung kommen, und hieraus das Ganze bestimmt werden mufs, wenn man jene Ellen nicht ganz übergehen will. Ich stelle nun die Mafse der sechs ersten Ellen zusammen, wobei zu bemerken ist, dafs die Bestimmung der ersten, dritten und vierten aus Jomards Angaben und Berechnungen entlehnt ist.

---

a) Champoll. S. 283. S. 287. und S. 21. der oben angef. Abhh. Jomard an Remusat S. 15. b) Champoll. in den angef. Abhh. S. 288. S. 21 ff.

Länge der ersten		523.525	Millimeter
—	der zweiten	525.0	—
—	der dritten	523.4	—
—	der vierten	524.1	—
—	der fünften	526.5	—
—	der sechsten	525.0	—
	Mittel	524.587	Millimeter

oder fast 232.55 Par. Linien. Die Babylonische Elle nun, wie sie mittelst des Griechischen Fufses bestimmt ist, beträgt kaum 234.655 Par. Linien; die aus den Mafsstäben gefundene Gröfse der Aegyptischen königlichen Elle ist also nur um 2.105 Par. Linien geringer als die Babylonische Elle. Erwägt man, dafs die Mafsstäbe des Römischen Fufses, welche auf uns gekommen sind, von 129.198 bis 131.8 Par. Linien gehen[a] oder nach einer andern Messung wenigstens bis 131.5 Par. Linien, und also für ein weit kleineres Mafs einen Unterschied von mehr als 2.3 Par. Linien ergeben, so wird man schwerlich um jenes Unterschiedes willen die, wie ich später sah, auch von Saigey[b] aufgestellte Behauptung anfechten, die königliche Aegyptische Elle sei mit der Babylonischen einerlei, wenn man zumal bedenkt, dafs wir die Babylonische Elle aus einem Mafse der Perikleischen Zeit berechnet haben, während wenigstens eine jener Aegyptischen Ellen leicht tausend Jahre älter ist. Noch etwas näher kommen wir der Babylonischen Elle durch den *Nilmesser von Elephantine,* über welchen uns Girard[c] genau unterrichtet hat. Dieser Nilmesser, welcher mit Griechischen Zahlen und mit Inschriften aus der Kaiserzeit[d] versehen ist, nicht mit Hieroglyphen, reicht allerdings nicht über das Zeitalter der Ptolemäer hinaus; aber ich zweifle nicht, dafs seine Elle die alte königliche und heilige war. Die Elle des Nilmessers wurde vor Constantin im Tempel des Sarapis aufbewahrt; welches Iulian wiederherstellte. Dies folgt unstreitig aus einer Stelle des Sozomenos[e] über Iulian, welche gewöhnlich so gelesen wird: Προςέταξε δὲ καὶ τὸν πῆχυν τοῦ Νείλου καὶ τὰ σύμβολα καὶ τὰ παλαιὰ πάτρια κομίζεσθαι πρὸς τὸν Σάραπιν· κατὰ πρόςταξιν γὰρ Κωνσταντίνου τῇ ἐκκλησίᾳ προςεφέρετο: es ist aber entweder zu lesen: καὶ τὰ σύμβολα τὰ παλαιὰ κατὰ τὰ πάτρια, oder da eine Handschrift παλαιὰ ausläfst, καὶ τὰ σύμβολα κατὰ

a) Vergl. Cagnazzi S. 32. und S. 12. b) S. 44. c) Mémoire sur le Nilomètre de l'île d'Éléphantine, Descr. de l'Ég. Antt. Mém. Bd. I. S. 1—48. d) Vergl. Letronne Rech. sur l'Ég. S. 264. e) V, 3.

τὰ πάτρια, welche Aenderung schon Valesius vorgeschlagen hat. Diese im Sarapistempel aufbewahrte Elle des Nilmessers ist doch ohne Zweifel eine alt-Aegyptische, welche man schon vor Einführung oder Verbreitung des Sarapisdienstes beim Nilmesser angewandt hatte, mit Einem Worte die alte heilige oder alte königliche Pharaonische, und unterscheidet sich deutlich von dem Ptolemäischen Mafse dadurch, dafs sie 28 Daktylen, nicht 24 hat[a]. Die Ellen am Nilmesser sind nämlich in 14 Theile getheilt, offenbar weil je zwei Daktylen der Elle von 28 Daktylen zusammengenommen wurden; also ist sie wie jene der Mafsstäbe eine Elle von 28 Daktylen: obwohl Gossellin[b], um sie mit seiner Lehre von den Stadien zu vereinigen, sie für eine in der Ptolemäischen Zeit unerhörte Elle von 32 Daktylen hält, und jene Eintheilung in 14 Theile auf eine künstliche Weise zu erklären sucht[c]. Erst allmälig sind die Ellen des Nilmessers von Elephantine ungleich geworden, was sie ursprünglich nicht waren[d]; ihr Durchschnitt scheint daher ein ziemlich zuverlässiges Mafs der Elle des Nilmessers zu geben. Dieser Durchschnitt beträgt 527 Millimeter oder 233.617 Par. Linien, nach Girards Rechnung rund 234 Par. Linien: welches für den Fufs 156 Par. Linien giebt. Genau gerechnet beträgt also die Elle des Nilmessers nur 1.038 Par. Linien weniger als der aus dem Griechischen Fufs gefundene Werth der Babylonischen Elle: ein Unterschied, welcher für ein so grofses Mafs klein genug ist. Hiermit glauben wir den Beweis vollendet zu haben, dafs die alt-Aegyptische königliche Elle und die Babylonische ebenfalls königliche der Absicht nach gleich sind, wollen jedoch keinesweges in Abrede stellen, es sei die Aegyptische um etwas geringer als die Babylonische ausgefallen: vielmehr steht dies in Uebereinstimmung damit, dafs auch das Babylonische Talent in Aegypten geringer scheint ausgefallen zu seyn[e]. Ob die Aegyptische Elle von der Babylonischen stamme oder umgekehrt, wollen wir nicht bestimmen.

3. Obgleich die Eintheilung der Elle in 28 Theile in Aegypten Zusammenhang mit einer Theilung des Monates in 4 mal 7 und 2 mal 14 Tage zu haben scheinen kann[f], ist sie gewifs doch nicht die ursprüngliche. Natürlicher und fast allgemein theilte man die Elle in 6 Palmen oder 24 Daktylen, Mafse, welche von einem freilich nicht kleinen menschlichen Körper genommen waren; und nur diese

a) Vergl. Abschn. XII. 2. b) Im Strabo von du Theil Bd. V. S. 526. c) S. 566 ff. d) Girard S. 7. e) Abschn. X. 2. f) Jomard Étalon métr. S. 10.

Eintheilung in 6 Palmen giebt Herodot [a] an, wo er vom Mafse der Pyramiden im See Möris spricht, und diese ist auch für Aegypten gewifs die frühere. Doch haben wir über die Aegyptische Elle von 6 Palmen oder 24 Daktylen keine bestimmte Nachrichten: die Elle gewisser alten Nilometer, welche nach Arabischen Schriftstellern [b] 24 Fingerbreiten hatten, kann man schwerlich aus der ältesten Zeit der Aegyptischen Geschichte herleiten. Ueber das Mafs jener alt-Aegyptischen Elle von 6 Palmen läfst sich Verschiedenes aufstellen. Erstlich könnte sie eben gerade 6 Palmen der grofsen gewesen seyn: rechnen wir die grofse als Elle des Nilmessers von Elephantine zu 527 Millimetern oder rund zu 234 Par. Linien, so würde unter der angenommenen Voraussetzung die kleine 451.714 Millimeter oder etwa 200 Par. Linien betragen haben, und der Fufs derselben 133.33 Par. Linen. Diese Ansicht ist zwar die einfachste; aber das Einfachste ist nicht immer das Wahre. Wenn die grofse Elle in Folge ihrer ursprünglichen Entstehung nicht in einem so einfachen Verhältnifs zur kleinen stand, wie die Verhältnisse 7:6, 8:7 und dergleichen, sondern das Verhältnifs aus Kuben abgeleitet war, wie beim Babylonischen und Griechischen Mafse, so waren die grofse und kleine Aegyptische Elle gegen einander nicht in einem einfachen commensurablen Verhältnifs, und die 6 Palmen der kleinen gaben dann nicht gerade 6 Palmen der gröfsern. Da wir nun die gröfsere Aegyptische Elle als die Babylonische gefunden haben, zu dieser aber die Griechische ein bestimmtes Verhältnifs nach Kubikwurzeln hat, welches im Morgenlande bestimmt und das Verhältnifs der gemeinen Babylonischen der ältesten Zeit zur königlichen Babylonischen gewesen seyn mufs, so ist nichts wahrscheinlicher, als dafs die kleinere Aegyptische Elle eben auch in demselben Verhältnifs zur gröfsern stand, wie die Griechische oder kleine Babylonische zur grofsen oder königlichen Babylonischen. Will man aber folgerecht verfahren, so mufs man, wenn die kleinere Aegyptische Elle aus demselben Verhältnifs, wie die Griechische sich zur Babylonischen verhält, berechnet wird, wenigstens vorläufig den verkleinerten Werth zu Grunde legen, welchen die Babylonische in Aegypten hatte, also das Ellenmafs des Nilmessers. Nun nehmen wir die Babylonische Elle zu 234.655, die Griechische zu 204.99 Par. Linien, und die des Nilmessers zu 233.62 Par. Linien, und es verhält sich 234.655:204.99 = 233.62:204.086; also wäre die klei-

a) II, 149. b) Jomard Syst. métr. S. 234.

nere Aegyptische Elle 204.086 Par. Linien oder 460.3833 Millimeter, welches für den Fufs etwas weniger giebt als der Griechische ist, nämlich 136.057 Par. Linien. Das angenommene Verhältnifs der kleinern Elle zur gröfsern ist aber nicht 6 : 7 = 24 : 28, sondern 24 : 27.473: folglich hätte die gröfsere Elle, indem sie 7 Palmen oder 28 Daktylen erhielt, etwas kleinere Palmen und Daktylen erhalten als die Palmen und Daktylen der kleinern. Ich sehe in dieser Annahme keine Schwierigkeit. Man hatte eine gemeine natürliche Elle von 24 Daktylen, und bildete, sei es unabhängig von einem andern Volke oder unter Babylonischem Einflufs, eine gröfsere, welche zu der königlichen gemacht wurde: man fand, dafs die gröfsere *fast* 7 Palmen der kleinern war, und theilte daher die gröfsere in so viele Palmen. Jomard, welcher ehe das gröfsere Aegyptische Mafs bekannt war, die Aegyptische Elle auf etwa 462 Millimeter bestimmte oder 204.8 Par. Linien, und also den Fufs derselben dem Griechischen gleich auf 308 Millimeter oder 136.533 Par. Linien, setzt in der Abhandlung über den Étalon métrique von einer ähnlichen Ansicht wie wir ausgehend die kleinere Aegyptische Elle zur gröfsern wie 24:27, und glaubt, dafs auf dem ersten Mafsstab des Drovetti auch das Mafs der kleinern Elle abgemessen sei, nämlich in den drei ersten Daktylen links zusammengenommen das Tridaktylon der kleinern, ferner in den vier ersten Daktylen links zusammengenommen der Palm ebenderselben, in den 25 Daktylen rechts aber die ganze kleinere Elle, das heifst 24 Daktylen des Griechischen Mafses, indem er die drei erstgenannten Daktylen zu 58, die vier zu 77, die genannten 25 zu 462 Millimetern mafs. Allein es fand sich später, wie der Brief an Remusat zeigt, dafs letztere Weite 465.5 Millimeter hält; und dieser Mafsstab ist durchweg so ungenau eingetheilt, dafs eine solche Erwägung nur als ein metrologisches Spiel erscheint. Uebrigens bedeuten die verschiedenen Zeichen, welche auf diesen Ellen stehen, die verschiedenen Abtheilungen der Elle, worüber ich besonders auf Saigey verweise; namentlich findet sich auf den Ellen N. 1. 2. im Felde des 22ten und 23ten Daktylos von der linken ein kleiner Vogel und dabei das Zeichen der Elle, welche unstreitig die kleinere Elle bezeichnen. Aber dafs deswegen die kleinere Elle nur 23 Daktylen der gröfsern gehabt habe, ist unglaublich, und es scheint kaum anders möglich, als dafs diese Zeichen dem ganzen sechsten Palm von der linken gelten, und dafs also 6 Palmen auf diesem Ellenstab als die kleinere Elle angedeutet sind. Dafs die

Zeichen nicht gerade am Ende oder Anfang des Mafses stehen, worauf sie sich beziehen, bestätigt sich aus den Zeichen der halben königlichen und der halben kleinern Elle, wie man aus Saigey leicht ersehen wird. Ueberdies finden sich auf der ersten Elle des Drovetti mehrere Zeichen, welche dahin weisen, dafs 24 Fingerbreiten die kleinere Elle bilden[a]. Aber da diese Mafsstäbe keinesweges völlig genau, sondern fast nur als Bilder anzusehen sind, welche die wesentlichen Theile der Elle darstellen sollen, so folgt daraus nicht, dafs die 24 Finger der kleinern Elle gerade 24 der gröfsern waren; und man mufs also die wahre Länge der kleinern Elle durch andere Mittel zu bestimmen suchen. Hierbei bemerke ich voraus, dafs Jomards Annahme, die kleinere Aegyptische Elle sei von der Griechischen nicht verschieden, im Wesentlichen dieselbe ist als diejenige, sie verhalte sich zur gröfsern wie die Griechische zur Babylonischen, aufser dafs die gröfsere Aegyptische nach dem Nilmesser von Elephantine von uns etwas kleiner als die Babylonische genommen ist; die Unterschiede, welche hieraus entstehen, sind so unbedeutend, dafs sie für das *beabsichtigte* Verhältnifs nicht in Betracht kommen. Es bleiben demnach nur zwei Ansichten über das Mafs der kleinern Aegyptischen Elle übrig: die eine, sie sei $\frac{6}{7}$ der gröfsern oder etwa 200 Par. Linien, die andere, sie sei ohngefähr die Griechische Elle, die uns 204.99 Par. Linien ist: Letzteres wird sich im Folgenden als das Richtige ergeben.

4. Da eine grofse Anzahl Aegyptischer *Bauwerke* mehr oder minder genau gemessen sind, und vorausgesetzt werden kann, dafs die Hauptweiten derselben in ganzen Ellen oder, wenn $\frac{2}{3}$ Ellen oder der Fufs gebraucht wurde, in ganzen Fufsen, und in der Regel in einer mehr oder minder runden Zahl derselben aufgingen; so scheint aus den Bauwerken das gebräuchliche Aegyptische Mafs bestimmt werden zu können, zumal in Vergleichung mit Stellen der Alten, welche eine Ueberlieferung über die Gröfse des Denkmals enthalten. Sind jedoch die Denkmäler nicht mehr vollkommen erhalten, oder ist es zweifelhaft, von welchem Punkt aus bis zu welchem die Weite, für die man die runde Zahl voraussetzen zu dürfen glaubt, genommen worden, so wird dieses Verfahren zweideutig. Auch bleibt häufig das Bedenken, wie genau die Baumeister gemessen, und wiederum die Neuern nachgemessen haben. Ich betrachte zuerst einige Weiten von Denkmälern, welche man auf die grofse Elle zurückführen wollte oder kann.

a) Saigey S. 10. 11.

Newton hat in seiner Dissertatio de sacro Judaeorum cubito atque de cubitis aliarum gentium nonnullarum, in qua ex maximae Aegyptiacarum pyramidum dimensionibus, quales Jo. Gravius invenit, antiquus Memphis cubitus definitur [a], einer Abhandlung, welche sehr viel übel begründetes enthält, aus Greaves Messungen einiger Weiten im Innern der gröfsten Pyramiden von Memphis die Memphitische Elle bestimmt. Er nahm an, die Grabkammer des Königs habe in der einen Dimension 20, in der andern 10 Ellen Weite gehabt, und fand hiernach für die Elle 1.719 Engl. Fufs oder 524.144 Millimeter: eine Reduction, wobei ich freilich voraussetze, dafs Greaves Fufsmafs der von uns gesetzten Gröfse des Englischen Fufses entsprach, was ich nicht ohne Grund hinzufüge [b]. Das von Newton gefundene Ergebnifs ist bewundernswürdig, und entschädigt für die Mängel seiner übrigen Forschungen über die Mafse der Alten. Le Père und Coutelle fanden später ohngefähr dieselben oder noch etwas gröfsere Weiten jener Kammer, für die gröfsere Dimension 32 Fufs 4 Zoll, wie für die kleinere 16 Fufs 2 Zoll Pariser Mafs, welches unter der Newtonschen Voraussetzung fast 525.157 Millimeter für die Elle giebt [c]; jedoch sind die gegenüberliegenden Seiten nicht vollkommen gleich. Jomard [d] zieht aus den Mafsen je der beiden Seiten nach den Angaben der genannten Französichen Gelehrten Mittel, und findet aus dem einen eine Elle von 523, aus dem andern von 521 Millimetern, indem er als mittlere Länge der einen Seite 10.^{m}470, als mittlere der andern 5.^{m}217 berechnet: wiewohl er früher [e] die Mafse etwas anders gab und sie damals auf eine andere Einheit zurückführen wollte. Newton fand ferner aus der zu 4 Ellen genommenen Breite der Gallerie, welche zu jener Kammer führt, eine Elle von 1.7175 Engl. Fufs, und aus der Höhe und Breite zweier Sitze, zu einer Elle angeschlagen, eine Elle von 1.717 Engl. Fufs oder 523.334 Millimetern, welches nicht viel weniger als der vorherige Werth ist. Alles dieses stimmt so auffallend mit der grofsen Aegyptischen Elle, vorzüglich der oben angeführten Mafsstäbe überein, dafs ihre Anwendung im Innern der gröfsten Pyramide von Memphis nicht bezweifelt werden kann. Wenn nun laut Manetho's jetzt für gültiger anerkannter Ueberlieferung Suphis I. aus der vierten Dynastie, die gröfste der Pyramiden von Memphis erbaut hat, welche Herodot dem von ihm später gesetzten Cheops bei-

---

a) Opusc. math. philos. et philol. Bd. III. S. 491 ff. b) Vergl. Wurm S. 70. c) Vergl. Girard vom Nilometer S. 18. d) Étalon métr. S. 19. e) Syst. métr. S. 49.

legt, so kommen wir für die grofse Aegyptische Elle auf ein ungeheures Alter. Ueber das äufsere Mafs der gröfsten Pyramide werde ich nachher sprechen. Was die zweite betrifft, die wahrscheinlich ebenfalls aus der vierten Dynastie stammt, von Herodot aber einem angeblich spätern Chephren zugeschrieben wird, so hatte Grobert[a] ihre Seite zu 655 Par. Fufs oder fast 212.8 Metern ausgemessen: Jomard[b] fand die nördliche Seite mit Einschlufs des Sokels zu 207.9 Metern; ohne den Sokel rechnet er sie mit Einschlufs der unten jetzt fehlenden Bekleidung zu 20[illegible].9 Metern; Belzoni[c] giebt die Länge der Seite auf 684 Engl. Fufs, fast 208.5 Meter. Rechnen wir sie zu 208 Metern, und nehmen sie für 400 Ellen, so erhält man für die Elle 520 Millimeter[d], was freilich für die grofse Aegyptische Elle schon bedeutend zu wenig ist: doch dürfte sich dieser Unterschied noch entschuldigen lassen[e]. Von der dritten Pyramide, der des Mykerinos bei Herodot, rede ich nicht ausführlich: ihre Länge an der Nordseite mafs Jomard[f] nicht aufs Genauste zu 102.2 Meter; sie darf als die Hälfte der Länge der zweiten angesehen werden. Man kann auf jene grofse Elle auch manche Mafse zurückführen, welche Jomard auf die kleinere berechnet hat, wenn man annimmt, dafs die grofse Elle etwas vermindert worden war. Der Thebäische von Thutmosis geweihte Obelisk beim Lateran mifst 33.3 Meter, nach Jomard[g] 72 kleinere Ellen: wahrscheinlicher ist die Zahl 64, wobei man wieder eine Elle von 520 Millimetern erhielte. Der Pamphilische Obelisk, der vielleicht erst unter Domitian gefertigt worden, da dessen Name darauf vorkommt[h], hat ohngefähr die Hälfte vom erstern. Die Weiten im Typhonium zu Dendera[i] von 15.60 und 31.20 Metern, welche Jomard durch Division mit 34 und 38 auf kleine Ellen zurückführt, geben 30 und 60 Ellen von 520 Millimetern, die Weite von 34.4 Millimetern ebendaselbst, nach Jomard 72 kleine Ellen, giebt 64 Ellen von 522 Millimetern. Ich übergehe minder klare Beispiele, und füge nur noch hinzu, dafs Letronne[k] die Mafse des erdichteten Osymandyeion mit einer Elle übereinstimmend findet, welche von der des Nilmessers von Elephantine und der erhaltenen Ellenmafsstäbe wenig abweiche.

---

a) Description des pyramides de Ghizé S. 94. b) Syst. métr. S. 56. c) Narrative of the operations and recent discoveries within the pyramids, temples, tombs and excavations in Egypt and Nubia S. 278. d) Jomard Étalon métr. S. 12. e) Jomard an Remusat S. 25. f) Syst. métr. S. 57. vergl. S. 145. g) Syst. métr. S. 109. h) Champoll. Précis du syst. hierogl. 2. Ausg. S. 68. i) Jomard Syst. métr. S. 90. k) Mémoire sur le monument d'Osymandyas, 1831. 4. S. 24 f.

5. Im Ganzen genommen scheint jedoch die Anwendung des Newtonschen Verfahrens verhältnifsmäfsig nur wenige Beispiele zu liefern, in welchen sich die gröfsere Aegyptische Elle klar herausstellte. Jomard hat in seinem Mémoire sur le système métrique des anciens Égyptiens (Paris 1817. Fol. und 2. Ausg. 8.) durch eine mühselige Untersuchung darzulegen gesucht, dafs die gemeine oder Griechische Elle von 462, auch 463 Millimetern, und der entsprechende Fufs der Mafsstab der Aegyptischen Werke sei, und diese Lehre in dem Briefe an Abel Remusat gegen Girard vertheidigt. Die Zurückführung der gegebenen Weiten auf diesen Mafstab ist in vielen Fällen nicht einleuchtend, und Beispiele solcher darunter, welche sich auf die gröfsere Elle beziehen lassen, sind schon eben angeführt worden; dafs aber die ganze Untersuchung auf einer Täuschung beruhe, würde erst alsdann angenommen werden können, wenn eine andere befriedigende Erklärung jener Weiten gegeben wäre. Soviel ist gewifs, dafs sich die Erscheinung nicht aus Griechischem Einflufs erklären läfst: denn es findet sich jener kleinere Mafsstab schon an Gebäuden, die sicher Pharaonischen Ursprungs sind: und zeigt sich derselbe an andern, die ganz oder zum Theil später erbaut sind, so mufs man eben schliefsen, dafs die spätern Aegyptischen Werkmeister noch den alten Mafsstab gebraucht haben: daher auch die Rücksicht auf das Alter jedes der Gebäude, worüber sich ohnehin noch nicht sicher urtheilen läfst, keinesweges so nothwendig ist als es scheinen könnte. Ich führe einige Beispiele von denjenigen Weiten an, die am entscheidendsten für Jomards Ansicht sprechen.

1) Vom sogenannten Osymandyeion, eigentlich Ramesseion [a], zu *Theben*, ist die Länge des Hofes 46.^{m}6 gefunden worden, oder 100 Ellen von 466 Millimetern [b]. Die Elle zu 462 Millimetern gerechnet sind 100 Ellen 46.^{m}2, welches auf eine so grofse Weite kein bedeutend abweichendes Mafs ist.

2) Die Länge jeder Seite des Pylon ohne das Thor, 30.^{m}8, das ist zwei Drittel der vorigen oder $66\frac{2}{3}$ Ellen von 462 Millimetern.

3) Vom *Typhonium* zu *Dendera* giebt die Länge des Sanctuariums 9.^{m}23, die Breite 4.^{m}62, oder 20 und 10 Ellen von 461.5 und 462 Millimetern [c].

---

a) Champoll. Précis du syst. hierogl. 2. Ausg. S. 271. Lettres écrites d'Égypte et de Nubie S. 261. Letronne a. a. O. S. 5. b) Jomard S. 79. c) Jomard S. 90.

4) Die Oeffnung einer Thür aus einem Saal in den andern, 2.m78 oder 6 Ellen von 463 Millimetern. Die Τυφώνεια von Tentyra kennt schon Strabo; dennoch geben zwei Namenschilder des Typhoniums den Namen des Antoninus Pius[a].

5) Vom sogenannten *Isistempel* zu *Karnak*, Mafs zweier Säle, gröfsere Weite 4.m62, kleinere 3.m7, giebt 10 und 8 Ellen von 462 und 462.5 Millimetern[b].

6) Breite der Treppe daselbst 0.m925, 2 Ellen von 462.5 Millimetern.

7) Länge des Seitenkorridors daselbst 5.m54, 12 Ellen zu 462 Millimetern. Man vergleiche über diesen Tempel die Description de l'Égypte[c], wo bemerkt wird, er sei bedeutend später als der grofse von Karnak; wie viel später, ist noch ungewifs.

8) Vom Pronaon des Antaeostempels zu *Antäopolis*, unterer Halbmesser der Säulen, welchen Jomard als Modulus bezeichnet, 1.m16 oder $2\frac{1}{2}$ Ellen von 464 Millimetern, die ganze Länge der Façade des Tempels 100 Ellen desselben Mafses, die ganze Höhe $33\frac{1}{3}$, die Säulenhöhe 25 Ellen, Höhe der Thüre 15 Ellen, Kapitäl 5 Ellen, und das Uebrige in einfachen Verhältnissen zum Modulus[d]. Letronne's Untersuchungen nöthigen freilich anzuerkennen, dafs dieses Pronaon erst unter Philometor vollendet worden ist; aber es konnte der Bau schon unter den Pharaonen angefangen seyn, und der genannte vortreffliche Schriftsteller[e] sagt selber: On peut croire que les matériaux du pronaos avaient été préparés et rassemblés soit par les prédécesseurs de Philométor, soit par les derniers rois de la dynastie des Pharaons, et qu'une opération, qu'avait interrompue la conquête des Perses, fut enfin terminée dans le second siècle avant notre ère.

9) Vom *grofsen Königsgrab*, Weite des Saals der vier Pfeiler 9.m25, oder 20 Ellen von 462.5 Millimetern[f].

10) Länge des *Sarkophags* in der *Kammer des Königs in der gröfsten Pyramide*, 2.m301, oder 5 Ellen von 460.5 Millimetern[g].

11) Höhe der beiden Pharaonischen *Obelisken von Karnak* 29.m821 und 22.m43. Rechnet man jenen zu 64, diesen zu 48 Ellen, und die Elle zu 462 Millimetern, so müfsten sie 29.m568 und

a) Champoll. Précis du syst. hierogl. 2. Ausg. S. 72. b) Jomard S. 96. c) Antt. Descriptt. Bd. I. S. 269 ff. d) Jomard S. 97 f. e) Rech. sur l'Ég. S. 66. f) Jomard S. 100. g) Jomard S. 50.

22.^{m}176 messen, welches keine bedeutende Unterschiede gegen das Gefundene giebt [a].

12) Kolossaler Kopf aus dem ***Ramesseion***, Höhe des Kinnbandes 0.^{m}46, Breite ebendesselben 0.^{m}231, giebt eine Elle von 460 und 462 Millimetern [b].

13) ***Mehrere Mafse***, welche als 2 und 3 Ellen genommen für die Elle einen dem angenommenen gleichen oder nahen Werth ergeben [c].

Eine besondere Betrachtung müssen wir der ***ersten oder gröfsten Pyramide*** widmen. Die Länge der Grundfläche dieses Werkes in seiner ehemaligen Vollständigkeit ist mit der gröfsten Sorgfalt und genauen Hülfsmitteln an der Nordseite von einem Winkel zum andern, nach den im Felsen befindlichen Einschnitten, in welche die Pyramide eingefügt war, zu 716 Fufs 6 Zoll Pariser Mafs von Le Père und Coutelle ausgemessen worden, also zu 232.^{m}7474 nach dem definitiven Meter, wofür man 232.^{m}747 setzen kann. Die Länge der jetzigen Pyramide zwischen den nördlichen Kanten beträgt denselben Gelehrten zufolge 699 Fufs 9 Zoll, gleich 227.^{m}306; Jomard [d] erhielt aus der Messung dieser und einer andern Seite mittelst Durchschnittes 6 Linien mehr, 227.^{m}32. Der Unterschied der beiden Dimensionen von 232.^{m}7474 und 227.^{m}306 rührt grofsentheils davon her, dafs die Bekleidung abgerissen worden, welche erst nach dem zwölften Jahrhundert unserer Zeitrechnung gänzlich verschwunden ist, weil man sich dieser Pyramide wie eines Steinbruches bediente [e]. Soll nun der ganze Zwischenraum, welchen beide Dimensionen ergeben, durch die Bekleidung ausgefüllt gewesen seyn, so hätte diese am untern Theil der Pyramide 2.7205 Meter dick seyn müssen: denn 227.^{m}306 oder die Länge der jetzt vorhandenen Pyramide von der ganzen Länge 232.^{m}747 abgezogen, bleiben 5.^{m}441, wovon die Hälfte oder 2.^{m}7205 die Dicke der Bekleidung wäre. Diese gewaltige Dicke war aber gewifs mindestens nicht erforderlich. Auch führt das geringere Mafs der Bekleidung der zweiten Pyramide auf eine geringere Dicke; denn die vorhandenen Stücke dieser Bekleidung, welche freilich nicht unten, sondern auf der obern Parthie sind, geben [f] eine Dicke von nur 1.^{m}3 oder 1.^{m}15. Ueberdies bemerkt Jo-

---

a) Vergl. von diesen Obelisken Jomards Syst. métr. S. 107. Champoll. Précis du syst. hierogl. S. 253. b) Jomard S. 87. c) Jomard S. 117. d) Syst. métr. S. 30 ff. e) S. Letronne's vortreffliche Abhandlung, Recherches sur la dégradation successive de la grande pyramide, in seinen Recherches géographiques et critiques sur le livre de mensura orbis terrae composé par Dicuil, S. 90 ff. f) Jomard S. 37.

mard mit Recht, dafs da die zweite Pyramide einen vollkommenen Sokel hat, für die erste ebenfalls ein Sokel anzunehmen ist, welcher in die oben erwähnten Einschnitte des Felsbodens eingefügt war: auch Hirt [a] findet einen senkrechten Unterbau oder Fufs wahrscheinlich, jedoch nicht gerade in der Art, welche ich für die richtige halte, und die bereits von Jomard angegeben ist. Da ferner der unterste Theil der ersten Pyramide in den Fels eingehauen ist, und dieser Theil eine Höhe von $1.^{\mathrm{m}}849$ hat, bei der zweiten Pyramide aber die Breite des Sokels oder sein Vorsprung vor der Pyramide die Hälfte seiner Höhe ist, so bestimmt Jomard mit grofser Wahrscheinlichkeit die Höhe des Sokels gleich dem Theile der Pyramide, welcher in den Fels eingehauen, $1.^{\mathrm{m}}849$, und die Breite desselben wird also nach Mafsgabe des angegebenen Verhältnisses halb so grofs oder $0.^{\mathrm{m}}9245$. Rechnet man letztere von der Hälfte des oben gefundenen Längen-Unterschiedes, $2.^{\mathrm{m}}7205$ ab, so erhält man für die Dicke der Bekleidung $1.^{\mathrm{m}}796$, wovon das Doppelte $3.^{\mathrm{m}}592$. Dies hinzugefügt zu der jetzigen Seite der Pyramide, $227.^{\mathrm{m}}306$, giebt für die Länge der bekleideten Pyramide an den obern Spitzen der in den Fels gehauenen Stufen, welche mit dem Sokel zusammentrafen und in der Grundfläche der eigentlichen Pyramide lagen, ohne den Sokel $230.^{\mathrm{m}}898$ oder rund $230.^{\mathrm{m}}9$. Unstreitig nun war die Länge der Pyramide auf ein rundes Mafs bestimmt; nimmt man dafür 500 Ellen, und bezieht dieses Mafs mit Jomard auf die Länge der Pyramide an sich ohne den Sokel, so erhält man für 500 Ellen der bekleideten Pyramide eine Elle von 461.8 Millimetern, indem $\frac{230900}{500} = 461.8$. Ohngefähr in dieser Elle geht auch die Höhe der untersten in den Fels eingehauenen Stufe auf, welcher die Höhe des Sokels gleich war; jene ist $1.^{\mathrm{m}}849$, oder 4 Ellen zu 462.25 Millimetern. Der Sokel setzt auf jeder Seite zu der Länge zwei Ellen zu; aber auch die Bekleidung mufs ein rundes Mafs haben, worauf Jomard keine Rücksicht genommen hat. Ihre oben gefundene Dicke von $1.^{\mathrm{m}}796$ nähert sich 4 Ellen des angenommenen Mafses, indem sie über 3.889 solcher Ellen ergiebt: nehmen wir sie genau zu 4 Ellen, so war die ganze Pyramide mit Einschlufs des Sokels 12 Ellen länger als die unbekleidete, das ist die Elle zu 461.8 Millimetern gerechnet, um $5.^{\mathrm{m}}5416$. Fügt man dieses Mafs zu dem Mafse der unbekleideten Pyramiden $227.^{\mathrm{m}}306$ hinzu, so erhält man für die ganze Länge $232.^{\mathrm{m}}8476$, also etwa 100 Mil-

a) Geschichte d. Baukunst bei den Alten Bd. I. S. 55.

limeter mehr als man erhalten sollte. Obwohl nun dieser Unterschied sehr gering ist, so hat er dennoch einen besondern Grund. Der in den Fels eingehauene unterste Theil der Pyramide, welcher innerhalb des Sokels lag, bestand nämlich wenigstens an einer Seite, wo die Stufen von den Französischen Gelehrten gemessen worden sind, aus zwei Stufen [a]: da aber die Länge der unbekleideten Pyramide von ebendenselben natürlich ganz unten gemessen war, so mufs man davon den Vorsprung der untersten Stufe abziehen, um die Länge zu erhalten, welche die unbekleidete Pyramide weiter oben hatte, wo sie in die Ebene des Sokels einlief. Zieht man für jenen Vorsprung 100 Millimeter ab, so betrug die Länge der unbekleideten Pyramide auf dem Sokel nur 227.^{m}206. Auf diese Weise stimmt alles genau, fast zu genau, zusammen. Die Elle zu 461.8 Millimetern gerechnet betrug nämlich alsdann

die Seite der unbekleideten Pyramide in der Fläche, von welcher an sie bekleidet wurde, 492 Ellen oder . .	227.^{m}2056
die Dicke der Bekleidung auf jeder Seite vier, zusammen acht Ellen oder	3.^{m}6944
also die Seite der bekleideten Pyramide 500 Ellen oder	230.^{m}9
dazu die Breite des Sokels, auf jeder Seite zwei, zusammen vier Ellen oder	1.^{m}8472
also die Seite der Pyramide mit dem Sokel 504 Ellen oder	232.^{m}7472

welches genau die gefundene Länge ist. Hieraus erklären sich auch die runden Angaben der Griechen über die Seitenlinie der grofsen Pyramide, mit Ausnahme der nachher zu erwägenden des Philon, ziemlich gut. 504 Ellen sind 756 Fufs, welche Herodot abrundend zu 8 Plethren angiebt: Diodor von Sicilien rechnet 7 Plethren, indem er das nicht volle wegläfst [b]. Abulfaradsch [c] giebt die Seitenlänge gerade auf 500 Ellen an; was er für Ellen meinte, hatte er gesagt, es ist jedoch in der Handschrift verlöscht [d]. Besonders auffallend ist es ferner, dafs die Spina des Hippodroms von Antinoë, welche zu

a) Jomard S. 34 ff. vergl. S. 70. b) Jomard S. 54. Strabo XVII. S. 608. giebt für die Länge der Seiten kein Mafs, obgleich ihn Einige so verstanden haben, sondern für die Höhe der Seitenflächen oder das Apothem. c) In Sacy's Mémoire über die Pyramiden. d) Ganz unbrauchbar und höchst ungenau ist, was im zwölften Jahrhundert Personen, die sich auf ihre Messung beriefen, dem Abd-Allatif (Relation de l'Égypte S. 174. der Uebers. von Sacy) versicherten, Höhe, Länge und Breite der beiden gröfsten Pyramiden betrügen 400 schwarze Ellen.

230^{m} ausgemessen worden[a], mit der Seite der bekleideten Pyramide nach unserer Rechnung so vollkommen übereinstimmt, wie man für Weiten von solcher Bedeutung nur verlangen kann: ein hinlänglicher Beweis, dafs diese Länge von etwa 230^{m} eine runde Zahl von Ellen oder Fufsen war, sei es, dafs der Hippodrom des ganz Griechischen Antinoë von den Werkmeistern in alt-Aegyptischem oder in Griechischem Mafse vermessen war, in welchem letztern Falle die Einerleiheit beider Mafse nur um so einleuchtender seyn würde. Hierzu kommt noch Folgendes. Jomard berechnet aus Theils vollkommen gegebenen Theils sehr wahrscheinlichen Elementen, von einer Seitenlänge der bekleideten Pyramide von 230.^{m}902 ausgehend, das Apothem der Pyramide auf 184.^{m}722. Nehmen wir dafür 184.^{m}720, so erhalten wir für das Apothem genau 400 Ellen zu 461.8 Millimetern, oder ein Stadium. Es ist hierbei gleichgültig, ob die Pyramide die von Diodor vorgefundene Platform hatte oder nicht, und ob in jenem Falle die Spitze, in welcher die Kanten zusammengelaufen seyn würden, durch eine Säule oder Obelisk angezeigt war, was allerdings das Wahrscheinlichere seyn dürfte; denn das Apothem mufste immer bis zu jener Spitze gerechnet werden. Es scheint daher unzweifelhaft, dafs die grofse Pyramide nach einer Elle von 461.8 Millimetern gebaut sei; und bedenkt man, dafs die zweite mit Einschlufs des Sokels neun Zehntel der erstern ohne Sokel, 207.^{m}9 zur Länge hat, indem 10:9=230.^{m}9:207.^{m}81; so kann man wieder zu der frühern Vorstellung von Jomard[b] zurückkommen, dafs dieses Verhältnifs das beabsichtigte war, und hierdurch würde die ohnehin nicht genau zutreffende Bestimmung der zweiten Pyramide nach der gröfsern Elle wegfallen. Da Jomards Lehre so lebhaft bestritten worden, so sind wir ihm schuldig, Alles anzuführen, was für dieselbe spricht. In der Revue encyclopédique (Nov. 1822.) findet sich ein kleiner Aufsatz von ihm, überschrieben: Note sur un manuscrit Égyptien sur papyrus, renfermant des plans de monumens, avec les mesures écrites en chiffres hiéroglyphiques. Jomard, an dessen Glaubwürdigkeit zu zweifeln ich keinen Grund habe, weiset hierin nach, dafs die Mafse gewisser Figuren, vorzüglich von Hypogäen, welche sich in einem von Theben stammenden Manuscript finden, in runden Zahlen der von ihm angenommenen Elle aufgehen, wenn man dabei eine Scale von $\frac{1}{500}$ der Elle annimmt; eine Voraussetzung, welche alle Wahrscheinlichkeit für sich hat. Ich

a) Jomard S. 105. b) Syst. métr. S. 57.

will hiervon nur die zwei einleuchtendsten Beispiele anführen. Der ersten Figur, welche er daselbst hat abbilden lassen, ist in bekannten Hieroglyphen beigefügt „70 *Ellen*"; die gröfste Dimension derselben ist aber 64.5 Millimeter. Nun sind 70 Ellen zu 462 Millimetern 32340 Millimeter, und $\frac{32340}{500}$ ist 64.68. Die fünfte Figur stellt eine kleine Pyramide vor; die Seitenlinie der Grundfläche ist 30.75 Millimeter, welches mit 500 multiplicirt 15375 Millimeter, oder wenn man die Elle zu 461.25 Millimetern rechnet, $33\frac{1}{3}$ Ellen oder funfzig Fufs, das ist ein halbes Plethron giebt. Alles zusammengenommen kann die Anwendung einer Elle von etwa 462 Millimetern oder 204.8 Par. Linien bei den alten Aegyptischen Bauwerken nicht in Zweifel gestellt werden. Diese Elle von etwa 462 Millimetern ist von der Griechischen offenbar nicht verschieden, und sie kommt bereits in den ältesten Bauwerken Aegyptens vor. Es bestanden also seit undenklichen Zeiten beide Ellen in Aegypten nebeneinander, die gröfsere der königlichen Babylonischen gleiche, und die kleinere der Griechischen gleiche. Nach grillenhaften Vorstellungen des bizarren Volkes mochte die gröfsere, *königliche* und *heilige*, bei den Bauwerken selten angewandt werden, wie in der Grabkammer des Königs in der grofsen Pyramide, während doch der Sarkophag wieder nach der *gemeinen* Elle gemessen ist. Wer vermöchte die Gründe für solche Abweichungen zu ermitteln? Was den Fufs betrifft, so kommt es nicht darauf an, ob er von den Aegyptern gebraucht wurde: war die kleinere Elle der Aegypter der Griechischen gleich, so versteht sich von selbst, dafs der Griechische Fufs $\frac{2}{3}$ der kleinern Elle der Aegypter war; und diese $\frac{2}{3}$ derselben sind auf der ersten Elle des Drovetti, nach der von Saigey[a] angegebenen Entzifferung der Zeichen, als eine besondere untergeordnete Einheit bezeichnet.

6. Ueber das Mafs der Seiten der drei grofsen Pyramiden von Memphis giebt Plinius[b] die merkwürdigsten Angaben; aus welchem der von ihm angeführten Schriftsteller, und ob alle aus einem und demselben, ist ungewifs. Ihm zufolge mifst die Seite der gröfsten 883, der zweiten $737\frac{1}{2}$, der dritten 363 Fufs; doch sind die Zahlen, wie die Handschriften lehren, nicht ganz sicher. Jomard[c] mifst diese drei Weiten mit einem gemeinsamen, unsichere Combinationen abgerechnet nicht bekannten Fufs, der $\frac{9}{10}$ des gemeinen Aegyptischen gewesen sei, 277 Millimeter: er ist aber genöthigt,

a) S. 10. b) XXXVI, 17. c) Syst. métr. S. 145 ff.

der ersten Pyramide statt 883 Fufs 833 zu geben. Es ist zwar merkwürdig, dafs die Mafse der zweiten und dritten Pyramide, welche Jomard gefunden hat, in demselben Verhältnisse stehen wie die von Plinius angegebenen; ob aber daraus ein eigener Fufs folge, lassen wir dahingestellt seyn. Das im Plinius überlieferte Mafs der Seite der ersten Pyramide von 883 Fufs, wofür jedoch die Handschriften auch andere Zahlen haben, hat zu einer allerdings auffallenden Bemerkung Anlafs gegeben, auf welche Girard[a] und andere grofses Gewicht legen. Rechnet man nämlich halb soviel Ellen, nämlich $441\frac{1}{2}$, und und giebt diesen Ellen das Mafs der Elle des Nilmessers von Elephantine, 527 Millimeter, so ergeben sich $232.^{m}6705$, welches fast dasselbe ist, was für die ganze Länge der grofsen Pyramide gefunden worden, $232.^{m}747$ nach dem definitiven Meter, wogegen Girard etwas weniger angiebt, weil er nicht so rechnete. Es wäre zu wünschen, dafs die Plinianischen Mafse auch der andern Pyramiden sich auf diese Weise in halben Ellen des Nilmessers mit den Mafsen vereinigten, welche in den neuern Zeiten gefunden worden; dies findet aber nicht statt. Aus jener Uebereinstimmung hat man nun geschlossen, dafs Plinius die Hälfte der grofsen Aegyptischen Elle *Fufs* genannt habe; während sonst die Hälfte der Elle σπιθαμή, *Zereth* der Hebräer ist. Ich finde diesen Schlufs sehr wahrscheinlich; das heifst, ich glaube, dafs Zereth mit dem Fufse verwechselt ist, und dieselbe Verwechselung scheint auch der Angabe des sogenannten Philon von Byzanz in dem Buche von den Wunderwerken der Welt, der ohne Zweifel später als Plinius schrieb, zu Grunde zu liegen. Dieser setzt den Umfang der grofsen Pyramide, an welche bei seiner Beschreibung zu denken ist, auf 6 Stadien, welches für die Seite 900 Fufs giebt; offenbar runde Zahl statt 883. Aber gewifs ist diese Verwechselung nicht älter als etwa Plinius, welchem bereits Ideler[b] mehrfache Verwechselungen der σπιθαμή mit andern Mafsen nachgewiesen hat: wie Herodot in der Erzählung von Aegypten[c], so haben die Alten allgemein nicht 2, sondern $1\frac{1}{2}$ Fufs auf die Elle gerechnet[d]. Beruhte aber jener angebliche Fufs auf der grofsen Aegyptischen Elle von 527 Millimetern, so leuchtet ein, dafs einer der Alten, den Plinius benutzte, die grofse Pyramide zu $441\frac{1}{2}$ Ellen des Nilmessers ausgemessen hatte. Aber was folgt hieraus weiter? Nichts

a) Vom Nilmesser S. 23. b) Abhh. d. Akad. d. Wiss. 1812. 1813. philol. hist. Abth. S. 130. c) II, 149. d) Abschn. XII. 1.

als dafs seine Messung mit der Französischen sehr wohl übereinstimmt, keineswegs aber, dafs es die Absicht des Erbauers gewesen, der Pyramide eine Seite von 441½ Ellen zu geben, welches nimmermehr glaublich ist.

7. Ueber das ältere Aegyptische Körpermafs sind wir sehr wenig unterrichtet. Die Hauptstelle ist folgende des Didymos[a]: Ὁ Πτολεμαϊκὸς δὲ μέδιμνος ἡμιόλιός ἐστι τοῦ Ἀττικοῦ, καὶ συνέστηκεν ἐξ ἀρταβῶν μὲν τῶν παλαιῶν β̄· ἦν γὰρ ἡ ἀρτάβη μοδίων δ̄S″· νῦν δὲ διὰ τὴν Ῥωμαϊκὴν χρῆσιν χρηματίζει γ̄γ̄″ (nämlich μοδίων ἡ ἀρτάβη). Die alte Artabe ist also nach Didymos 4½ Römische Modien oder 72 Sextarien; Letzteres sagen auch Epiphanios[b] und Isidor[c] von der Aegyptischen Artabe aus: wogegen derselben in den Galenischen Metrologen[d] und sonst[e] rund 5 Modien beigelegt werden. Die alte Artabe ist folglich genau der Attische Metretes und der Hebräische Bath und Epha, und da der Ptolemäische Medimnos zwei solche Artaben oder Attische Metreten hält, so fafst er natürlich 1½ Attische Medimnen, weil der Attische Medimnos 1⅓ Attische Metreten fafst[f]. So entspringt das Verhältnifs des Ptolemäischen Medimnos zum Attischen 3:2. Mit dem Verhältnifs des Babylonischen oder, wie ihn Saigey nennt, Philetärischen Kubikfufses zum Olympischen, 3:2, hat dieses nicht den mindesten Zusammenhang: obwohl Saigey[g], angeblich aus Heron, ein Verhältnifs des Attischen Metretes zu einem Alexandrinischen Metretes, den ich nicht kenne, wie 2:3 annimmt, und dieses auf das Verhältnifs jener beiden Kubikfufse zurückführt. Aber es ist ja weder der Attische Metretes noch der Attische Medimnos Kubus des Olympischen Fufses; der Ptolemäische Medimnos ist ebensowenig Kubus des Philetärischen Fufses, und wenn man ¾ des Ptolemäischen Medimnos als Ptolemäischen Metretes ansehen will, wie der Attische Metretes ¾ des Attischen Medimnos ist, so sind auch diese ¾ des Ptolemäischen Medimnos nicht ein Philetärischer Kubikfufs. Um dies deutlicher zu machen, setze ich die in Betracht kommenden Gröfsen in Römischen Sextarien hierher:

Olympischer Kubikfufs .	53⅓	Sextarien
Philetärischer Kubikfufs .	80	—
Attischer Metretes . . .	72	—
Attischer Medimnos . .	96	—

a) Cap. 19. b) S. 181. vergl. S. 182. c) XVI, 26, 16. d) Cap. 5. S. 755. Kühn. e) Bernard S. 66 f. f) Vergl. hierüber und über dessen weitere Eintheilung Abschn. XI. 9. g) S. 49 f.

Ptolemäischer Medimnos .	144 Sextarien
$\frac{3}{4}$ desselben	108 —

Den Philetärischen Kubikfufs habe ich hierbei als gleich dem Babylonischen gesetzt, da kein beabsichtigter Unterschied zwischen beiden war. Doch genug von Saigey: ich kehre zur Betrachtung der wirklichen Verhältnisse zurück. Der Attische Metretes, welchem die alte Aegyptische Artabe gleich ist, steht zu dem Babylonisch-Aeginäischen Mafs in dem Verhältnifs 3:5 [a], und ist ohne Zweifel aus dem gröfsern im Verhältnifs der beiden Talente, welche sich wie 3 : 5 verhielten, bestimmt. Man kann hieraus schliefsen, dafs in Aegypten jenes Verhältnifs, ebenfalls bekannt war und den Gewichten und Mafsen zu Grunde lag [b], woher die Gleichheit der alten Artabe mit dem Attischen Metretes kommt; denn dafs diese nicht erst von den Ptolemäern herrührt, kann man schon daraus erkennen, dafs der Ptolemäische Medimnos vom Attischen verschieden ist. Die später gebräuchliche Artabe ist dem Didymos zufolge $3\frac{1}{3}$ Modien, welches Mafs der Artabe auch früher schon aus mehreren Stellen bekannt war [c]. Was ich ehemals über diese Artabe vermuthet habe, nehme ich zurück; sie beträgt der Angabe des Didymos gemäfs $53\frac{1}{3}$ Römische Sextarien, und ist folglich genau der Griechische oder Olympische Kubikfufs [d]. Wie die Römer dazu gekommen, dieses Mafs einzuführen, da es minder rund als die alte Artabe zu ihrem Körpermafse stimmte, ist schwer begreiflich; da der Griechische Fufs schon als Aegyptisches Mafs ($\frac{2}{3}$ der kleinern Elle) nachgewiesen ist, so möchte ich vermuthen, obwohl Didymos die andere Artabe die ältere nennt, sei doch auch diese angeblich jüngere schon neben der alten im Gebrauche gewesen, und von den Römern eben deshalb, weil sie mit dem kleinern Aegyptischen Längenfufs stimmte, wie das Römische Quadrantal der ursprünglichen Absicht nach mit dem Römischen Längenfufs, für das Aegyptische Mafssystem sanctionirt worden: da sie unter den Ptolemäern wenig mag gebraucht worden seyn, konnte sie dem Didymos als etwas Neues erscheinen, wenn sie auch bereits in alten Zeiten im Gebrauch gewesen. Keine Uebereinstimmung mit den Systemen, welche wir verfolgen, hat die Persische Artabe, welche die Persische Regierung auch in Babylonien gebrauchte; sie betrug einen Medimnos und drei Chöniken Attisches Mafs [e]. Die Medische Artabe

a) Abschn. XV. b) Vergl. Abschn. X. c) Eisenschmid S. 84. Wessel. zu Diod. XX, 96. d) Abschn. XII. 3. und XVI. e) Herodot I, 192.

wird dem Attischen Medimnos gleichgesetzt; sie kommt unter diesem Namen etlichemal vor[a]: meines Erachtens ist sie aber von der Persischen nicht verschieden, sondern die Bestimmung, sie sei dem Attischen Medimnos gleich, ist nur eine ohngefähre, und ***Medisch*** und ***Persisch*** ist hier wie häufig für gleichbedeutend zu nehmen. Aufser der Artabe sind zwei Aegyptische Mafse merkwürdig. Das eine ist das *ἵνιον*, bei Kleopatra der Aegyptische Name des Sextarius, wovon der Hebräische Name Hin abgeleitet ist, welcher den sechsten Theil des Bath bezeichnet[b]: ein Name, welcher keine irgend wahrscheinliche Wurzel im Hebräischen hat. Aber es folgt hieraus nicht, dafs das Aegyptische Inion wirklich ein Römischer Sextarius war. Das andere ist das ***Oiphi*** der Aegypter, *οἰφί, οἰφεί, οἶφι, οἶφιν, ὑφί, ὑφεί* geschrieben, und aus dem alt-Aegyptischen ins Koptische ωIПI übergegangen[c]. Dasselbe Wort ist das Hebräische Epha, bei den siebzig Dolmetschern durch Oiphi gegeben, welches den zehnten Theil des Kor im Mafse des Trockenen bezeichnet; es hat keine Wurzel im Hebräischen, wohl aber im Aegyptisch-Koptischen, worin es ***Mafs*** bedeutet. Die Angaben über den Werth des Oiphi sind verworren und widersprechend; bald wird es durch *χοῖνιξ* erklärt und auf zwei Sextarien und etwas darüber gesetzt (*δύο ξεστῶν καὶ ποστημορίου*), bald als der zehnte Theil des Modius angesehen, auch für einerlei mit Gomor, welches bei den Hebäern der zehnte Theil des Epha ist, bald wieder auf 4, bald auf 10 Chöniken angegeben[d]. Hier mag Aegyptisches und Hebräisches vermischt seyn, und die Ausdrücke *χοῖνιξ* und *μόδιος* konnten in so verschiedener Bedeutung genommen und aus so verschiedenen Mafssystemen entlehnt werden, dafs eine Auflösung der Schwierigkeit, welche in jenen widersprechenden Angaben liegt, schwerlich gefunden werden dürfte. Die Gröfse des Aegyptischen Flüssigkeitsmafses ***Mna***, welches in den alten Hieroglyphenschriften vorkommt[e], ist unbekannt. Vom Alexandrinischen Sextarius und der Alexandrinischen Kotyle ist oben[f] beiläufig gesprochen worden. Ueber einige Aegyptische Gefäfse, aus welchen Saigey das Aegyptische Mafs in Verbindung mit dem Hebräischen bestimmen

---

a) Suid. Hesych. in *ἀρτάβη*, Polyaen IV, 3, 32. b) Vergl. Abschn. XIV. 2. c) Vergl. Jablonskii Panth. Aegypt. Thl. II. S. 229 ff. und dessen Opuscula von Te Water, Bd. I. S. 182. Bd. II. S. 335. d) Epiphan. S. 181. wo *ὑφὴ* dafür steht, Schol. Nicandr. bei Bernard de mens. et pond. S. 32. Cyrill, Prokop und andere bei den Auslegern des Hesychios Bd. II. S. 735. und Hesychios selbst in dieser Stelle unter *οἰφιν*, und derselbe unter *τῶπιν*. e) Abschn. IV. 2. f) Abschn. III. 2.

wollte, werde ich beim Hebräischen Mafse[a] sprechen, und zeigen, dafs sie nicht bedeutend dem widersprechen, was wir über die alte Artabe und Bath oder Epha als dem Attischen Metretes gleiche gesagt haben.

8. Man hat in die Betrachtung der alt-Aegyptischen Längenmafse auch die heutigen Aegyptischen und die *Arabischen* verwebt; weil diese aus den alt-Aegyptischen und Babylonischen entstanden zu seyn scheinen können, will ich davon, soweit meine Hülfsmittel reichen, das Hauptsächlichste beibringen. In Aegypten sind aufser dem Pik von Constantinopel, welcher daselbst erst im sechzehnten Jahrhundert eingeführt worden und 677 Millimeter oder 300.11 Par. Linien beträgt, der Pik beledi oder beladi, das heifst *die Elle des Landes,* und die Elle des Nilmessers von Raoudhah von den Französischen Gelehrten vorgefunden und bestimmt worden[b]. Erstere beträgt 577.5 Millimeter oder 256 Par. Linien; Girard hält dafür, sie sei aus dem Römischen Doppelfufs entstanden, der aber bedeutend gröfser ist, nämlich 262.3 Par. Linien. Die Elle des Mekiah von Raoudhah beträgt nach Jomard[c] 540.7 Millimeter oder 239.69 Par. Linien. Die Araber haben vielerlei Ellen: Ed. Bernard[d] hat aus vielen Theils ungedruckten Arabischen Schriftstellern darüber Zusammenstellungen gemacht; nur sind seine Angaben leider zu kurz dargelegt: aber die Zusammenstellungen von Gossellin[e] geben eher weniger als mehr, was für unsere Betrachtung wesentlich wäre, und Sylvestre de Sacy[f] bemerkt sehr günstig für Bernard, dafs, obwohl er Einiges aus einer Arabischen Handschrift über den Gegenstand beibringen könnte, dieses doch wenig zu dem zufügen würde, was Bernard geliefert hat. Ich stelle aus Bernard die hauptsächlichsten Arabischen Ellen zusammen, ohne seine Bestimmungen in neuerem Mafse zu geben, sowenig als seine Combinationen, da er zumal häufig sich widerspricht.

1) Die *Haschemäische* oder ältere Arabische oder *königliche* Elle, mit letzterem Namen nach den Persischen Königen benannt; man bediente sich ihrer dem Kalkasendi zufolge im Mohammedischen Rechte bei den Schätzungen. Kalkasendi giebt ihr 24 Fingerbreiten, die Fingerbreite zu 7 Gerstenkornbreiten, die Gerstenkornbreite zu 7 Maulthierhaarbreiten (pili burdonis), zusammen also 1176 Haar-

---

a) Abschn. XIV. 2. b) Vergl. besonders Girard über den Nilmesser von Elephantine S. 43 ff. c) S. oben Abschn. XIII. 1. d) De mens. et pond. S. 217 ff. e) Im Strabo von du Theil Bd. V. S. 579 ff. f) Zu Abd-Allatifs Relation de l'Égypte S. 215.

breiten; der Geometer des Golius, Abulfeda und Fiumi geben ihr 32 Fingerbreiten zu je 6 Gerstenkornbreiten von je 6 Pferdehaarbreiten (setae equinae), zusammen 1152 Haarbreiten: sie ist $\frac{1}{3000}$ der Arabischen Meile oder $\frac{1}{9000}$ der Parasange.

2) Die *neuere Elle* von 24 Fingerbreiten zu je 6 mittelmäfsigen Gerstenkornbreiten von je 6 Maulthierhaarbreiten (pili burdonis), zusammen 864 Haarbreiten, $\frac{1}{4000}$ der Arabischen Meile oder $\frac{1}{12000}$ der Parasange. Ellen von 24 Fingerbreiten, jede Fingerbreite zu 6 Gerstenkornbreiten, 12000 Ellen auf die Parasange, wendet auch Edrisi an bei der Bestimmung des Erdumfanges nach den Indiern [a].

3) *Die richtige oder mittelmäfsige Elle* (cubitus iustus et mediocris) nach Mafsgabe des menschlichen Armes, 24 Fingerbreiten oder 6 Palmen, die Fingerbreite zu 6 Gerstenkornbreiten von je 6 Haarbreiten (pili veredi), zusammen 864 Haarbreiten.

4) *Die schwarze Elle,* angeblich von dem Arme eines schwarzen Dieners des Khalifen Al-Mamun benannt; sie ist von diesem Khalifen für das Landmessen verordnet, und wie Kalkasendi überliefert, das Mafs der Gebäude, des Nilmessers und der kostbaren Waaren; auch sollen dem Al-Mamun zu Gefallen die Astronomen seiner Zeit den Erdgrad hiermit gemessen haben. Sie beträgt $6\frac{3}{4}$ Palmen oder 27 Fingerbreiten der mittelmäfsigen Elle [b].

5) *Die Josippäische Elle*, der Kanon der Gebäude von Bagdad, um $\frac{2}{3}$ Fingerbreiten kleiner als die schwarze Elle, wie Kalkasendi lehrt.

6) *Die Rasasäische oder königliche Elle,* dem Edrisi zufolge von 3 Hälften (σπιθαμιαῖς) der mittelmäfsigen Elle. Was Bernard weiter zusetzt, übergehe ich. Auch Ebn Al-Ouardi [c] rechnet auf die königliche Elle drei Aschbar von je 12 Fingerbreiten, aber dennoch 3000 königliche Ellen auf die Meile. Er ist einer der Spätern; ob seine Mafse mit den ältern stimmten, weifs ich nicht.

Aus der gegebenen Anzahl von Gerstenkörnern und Haarbreiten, welche letztern bald auf Pferde- bald auf Maulthierhaare bestimmt sind, was einerlei seyn wird, kann kein absolutes Mafs dieser Ellen bestimmt werden: denn die Gerstenkörner sind selbst verschieden, bald von 6 Haarbreiten, welche Gerstenkornbreiten einmal mittelmäfsige heifsen,

---

a) Geographie S. 2. Bd. V. des Recueil de voyages et de mémoires publ. par la Société de géographie, Paris 1836. b) Vergl. besonders Golius zu Alfergani Elemm. astronom. S. 73 ff. c) Notices et Extraits des manuscrits du Roi Bd. I. S. 55.

bald von 7 Haarbreiten; und die zwei Bestimmungen in Haarbreiten, welche für die Haschemäische Elle gegeben werden, stimmen nicht einmal überein. Masudi [a], in einer Stelle, die freilich auch anderes vom Gewöhnlichen Abweichendes enthält, rechnet $7\frac{2}{9}$, Ebn Al-Ouardi [b] 5 Gerstenkornbreiten auf die Fingerbreite, letzterer die Gerstenkornbreite auf 6 Maulthierhaarbreiten: endlich haben begreiflicher Weise auch die Neuern, namentlich Bernard und später Eisenschmid [c], die Breite des Gerstenkornes ganz verschieden genommen. Man kann also aus jenen Angaben der Arabischen Schriftsteller nur Verhältnisse bestimmen. Die neuere und mäfsige Elle scheinen aber den angegebenen Mafsen nach einerlei [d]; die schwarze verhielt sich zu dieser wie 9 : 8, die Haschemäische zur mittelmäfsigen vermöge der einen ein einfacheres Verhältnifs gebenden Bestimmung wie 1152 : 864 = 4 : 3, welches Verhältnifs auch in der Anzahl der Ellen der Arabischen Meile liegt; die Josippäische zur schwarzen wie $26\frac{1}{3} : 27 = 79 : 81$; die Rasasäische zur mittelmäfsigen wie 3 : 2. Kennen wir das Mafs einer derselben, so kann man alle berechnen. Nun ist aber die ***schwarze Elle***, wie aus dem Obigen erhellt und Girard [e] näher erwiesen hat, die Elle des Nilmessers oder Mekiah von Raoudhah, und beträgt folglich 540.7 Millimeter oder 239.69 Par. Linien; die schwarze Elle ist folglich etwa 6 Par. Linien gröfser als die Elle des alten Nilmessers, und es ist also wenigstens zweifelhaft, ob sie aus der grofsen Babylonisch-Aegyptischen entstanden sei. Die ***mittelmäfsige*** Elle ist von der schwarzen $\frac{8}{9}$, folglich 213.058 Par. Linien oder 480.622 Millimeter, etwa 8 Linien gröfser als die Griechische, und also der Griechischen höchstens analog, wie es auch nothwendig ist, da die Griechische Elle eben eine mäfsige, einem etwas grofsen menschlichen Körper angemessene ist; aber die Arabische mittelmäfsige ist doch ohne erweislichen Zusammenhang mit der Griechischen. Indessen ist es, da die Arabischen Mafsstäbe den Aegyptischen und Griechischen ungenau nachgebildet seyn und sich bedeutend verändert haben konnten, dennoch möglich, dafs die schwarze Elle aus der grofsen Aegyptischen, die mittelmäfsige aber aus der Griechischen herstamme. Die ***Josippäische***, der Kanon der Gebäude von Bagdad, in der Nähe der alten Seleukidenstädte Seleukia und Ktesiphon und Babylons, verhält sich zur schwarzen wie 79 : 81, offenbar ein ganz

a) Notices et Extraits Bd. I. S. 53. b) Ebendas. S. 55. c) S. 119. d) Jomard Syst. métr. S. 229. e) Vom Nilmesser S. 45. vergl. Letronne über Dicuil S. 100 f.

zufälliges Verhältnifs: sie beträgt 233.77 Par. Linien. Dies ist fast genau die Elle des Nilmessers von Elephantine, welche 233.617 Par. Linien beträgt, und gegen die Babylonische Elle, wie wir durch Rechnung sie bestimmt haben, 234.655 Par. Linien, noch nicht um $\frac{9}{10}$ Linien weniger: es ist daher kaum zu bezweifeln, dafs die ***Babylonische*** Elle, welche, wie oben gezeigt worden, im Reiche der Seleukiden galt, sich in der Gegend von Bagdad unter den einheimischen Werkmeistern erhalten hatte; eine Bemerkung, die wie ich später sah, auch Saigey [a] gemacht hat, so jedoch, dafs er, was ich von der Babylonischen Elle sage, von der grofsen Aegyptischen ausspricht. Die ***Haschemüische*** Elle verhält sich zur mittelmäfsigen wie 4 : 3, und beträgt folglich 284.144 Par. Linien. Die ***Rasasüische*** aber ist $1\frac{1}{2}$ der mittelmäfsigen oder 319.174 Par. Linien.

9. Ich berühre hier noch einige Umstände, welche den eben angegebenen Mafsen zu widersprechen scheinen. Jomard [b] setzt die mittelmäfsige Elle der Araber der Griechischen gleich, und hiermit findet er eine Messung der grofsen Pyramide in Uebereinstimmung. Ein des Messens kundiger Mann, welchen Abd-Allatif sprach, gab nämlich der verticalen Höhe dieser Pyramide 317, und der Länge jeder Seite der vier fast dreieckigen Ebenen der Pyramide (à chacun des côtés des quatre plans triangulaires qui s'inclinent sur cette perpendiculaire) 460 Ellen: es hatte aber die Pyramide damals eine Platform, deren Seite 10 schwarze Ellen oder zufolge einer andern Messung 11 natürliche Ellen betrug [c]. Jomard findet nun die verticale Höhe der Pyramide mit dem Sokel $316\frac{1}{4}$ Ellen von 462 Millimetern, und die Kante nach Abzug der oben fehlenden kleinen Pyramide $461\frac{1}{2}$ solcher Ellen [d]. Diese Uebereinstimmung scheint so schlagend, dafs derjenige, von welchem Abd-Allatif berichtet, fast genau gemessen zu haben scheint; und da derselbe doch mit Arabischem Mafs gemessen haben wird, so möchte man glauben, er habe eine Arabische Elle von etwa 462 Millimetern seiner Messung zu Grunde gelegt; dieses Mafs ist aber das der Griechischen Elle, welcher dann die mittelmäfsige Arabische gleich geschätzt werden müfste. Allein dies ist, genauer betrachtet, eitel Täuschung. Die Höhe der vollständigen Pyramide bis zur Spitze beträgt, die Seitenlinie der Basis zu 230.9 Meter genommen, ohne Sokel etwa 144.193 Meter; nun ist

a) S. 80. b) Syst. métr. S. 229. c) Abd-Allatif S. 174. 175. d) Syst. métr. S. 62.

die halbe Seitenlinie der Basis 115.45 Meter, und die halbe Seitenlinie der kleinen oben fehlenden Pyramide 5 schwarze Ellen oder 2703.5 Millimeter: es verhält sich aber 115.45 : 144.193 = 2703.5 : 3376.6, folglich ist 3.3766 Meter die Höhe der fehlenden kleinen Pyramide. Diese abgezogen von der ganzen Höhe ohne Sokel läfst 140.^{m}8164; fügt man hierzu die Höhe des Sokels 1.^{m}849, so erhält man 142.^{m}6654 als Höhe der Pyramide, wie sie zu Abd-Allatifs Zeit war, mit Einschlufs des Sokels. Dies sind aber kaum 309 Ellen von 462 Millimetern, und die Uebereinstimmung ist also in Bezug auf die Höhe keinesweges so schlagend. Ferner wird in jener Messung *jede Seite* der Triangel der Pyramide auf 460 Ellen bestimmt; die Kanten allein sind aber nicht die Seiten, sondern es gehört dazu auch die *Grundlinie*, deren Bestimmung in der Angabe jenes Mefskünstlers sonst ganz fehlen würde. Es scheint daher der Gewährsmann des Abd-Allatif die Seitenflächen der Pyramide bis zur Spitze, worin die Kanten würden zusammengelaufen seyn, für gleichseitige Dreiecke genommen zu haben, welches nach einer oberflächlichen Schätzung aus dem Augenschein wohl geschehen konnte; denn die Grundlinie beträgt 230.^{m}9, und die ganze Kante bis zur Spitze, wo die Kanten zusammenliefen[a], über 217.^{m}8. Natürlich bestimmte der Mann die Gröfse der Seiten durch Ausmessung an der Basis; hier fand er jene 460 Ellen. Nun beträgt die Grundlinie des Dreiecks 230.^{m}9, welches nicht 460, sondern etwa 500 Ellen von 462 Millimetern sind, und so verschwindet denn die ganze Uebereinstimmung, welche Jomard finden wollte, und weit eher pafste zu dieser Messung die Arabische mittelmäfsige Elle von 480.622 Millimetern, welche für die Basis von 230.^{m}9 etwa 480 Ellen ergiebt, 20 Ellen mehr als der Gewährsmann des Abd-Allatif angiebt. Beispiele solcher liederlicher Bestimmungen giebt es genug. Mafs doch sogar Grobert noch die Länge der zweiten Pyramide, welche nur $\frac{9}{10}$ der Länge der gröfsern ist, etwa 4 Meter zu grofs, und irrte sich dadurch um den 52sten Theil; warum sollte jener Araber oder Aegypter sich also nicht um den 24sten Theil geirrt haben? Er mafs vielleicht nur durch Ausschreiten. Ferner ist es wahrscheinlich, dafs die Höhe der Pyramide von dem Gewährsmanne des Abd-Allatif gar nicht gemessen, sondern aus der Grundlinie der Dreiecke, unter der Voraussetzung sie seien gleichseitig, berechnet worden ist. Unter dieser Vor-

a) Jomard S. 38.

aussetzung betrug, wenn die Grundlinie zu 460 Ellen bestimmt war, die Höhe $230\sqrt{2}$ oder 325.266 Ellen: aber für die wahre damalige Höhe der Pyramide ohne Sokel, welcher nicht in Rechnung gebracht werden durfte, mufste dann die Höhe der oben fehlenden Pyramide abgerechnet werden. Das Dreieck dieser fehlenden Pyramide hatte damals eine Grundlinie von 10 schwarzen Ellen, welche 11.25 mittelmäfsige Ellen betragen; da der Voraussetzung gemäfs auch dieses als ein gleichseitiges angesehen werden mufste, so ergab sich aus dem Verhältnifs 460 : 325.266, gleich 11.25 : 7.955, für die Höhe der fehlenden Pyramide das Mafs von 7.955 Ellen, welches abgezogen von 325.266 für die wirkliche Höhe der Pyramide 317.311, rund 317 Ellen läfst, also gerade das von dem Gewährsmann des Abd-Allatif angegebene Mafs.

10. Die schwarze Elle berechnet Jomard folgerecht aus der mittelmäfsigen Arabischen, welche er als die Griechische ansieht, zu 519.16 Millimetern oder 230.336 Par. Linien, Gossellin[a] dagegen aus dem Erdgrade und dem Stadium auf 490.196, oder auch auf 493.827 Millimeter oder 218.9 Par. Linien. Gossellins Berechnung giebt einen grofsen Unterschied gegen das wirkliche Mafs der schwarzen Elle. Da die Araber Gradmessungen gemacht haben, so ist es allerdings gehörig, diese zur Prüfung des Ellenmafses in Betracht zu nehmen. Schon Bernard hat auf diese Messungen aufmerksam gemacht. Ich übergehe die zweite der von demselben angeführten, welche zwischen Kufa und Medina stattfand und nach Masudi und andern für den Grad des Meridians $66\frac{2}{3}$ Arabische Meilen gab[b]; welches Ellenmafs hierbei zu Grunde lag, ist meines Wissens nicht gesagt. Wichtiger sind die Gradmessungen unter Al-Mamun um das J. 830 unserer Zeitrechnung. Ebn Iunis[c] berichtet aus Send Ebn Ali, welcher eine der Messungen in der Gegend von Palmyra geleitet hatte, und aus Ahmed Ebn Abdallah, dafs diese Messungen Theils zwischen Wamia und Palmyra, Theils in der Ebene von Sindschar vorgenommen worden: Masudi[d] nennt Rakka statt Wamia; aber Send bezeichnet Wamia ausdrücklich als einen der Oerter, zwischen welchen er mafs. Man fand hier in zwei verschiedenen Messungen desselben Grades auf den Grad des Meridians 57 Arabische Meilen; in der Ebene von Sindschar aber, wo zwei zusammenstofsende Grade des Meridians

a) S. 583. b) Bernard S. 253. c) Notices et Extraits des Manuscrits du Roi Bd. I. S. 94—96. d) Notices et Extraits Bd. I. S. 49.

gemessen wurden, fand man, wie Theils Ebn Iunis Theils Masudi und Abulfeda berichten, 56, $56\frac{1}{4}$, $56\frac{2}{3}$ Arabische Meilen auf den Grad. Alfergani blieb bei $56\frac{2}{3}$ stehen, welches wir im Folgenden ebenfalls zu Grunde legen wollen [a]. Der von Golius herausgegebene Arabische Text der astronomischen Elemente des Alfergani [b], welche in der Mitte des zehnten Jahrhunderts unserer Zeitrechnung verfafst sind [c], Masudi [d], der ums J. 947 unserer Zeitrechnung schrieb [e], und Ebn Iunis [f], welcher im J. 1008 unserer Zeitrechnung starb [g], rechnen hierbei die Meile zu 4000 *schwarzen* Ellen; doch fällt es seltsam auf, dafs Bernard zwar aus Alfergani und Masudi ebendasselbe berichtet, anderwärts aber wieder aus demselben Alfergani, Mohalli und andern Arabern auf den Grad $56\frac{2}{3}$ *gemeine* Arabische Meilen angiebt [h]: und nur hiermit stimmt Abulfeda, wenn er auf eine Parasange von 30 Stadien 3 Meilen der Astronomen des Al-Mamun rechnet, indem die gemeine oder mittelmäfsige Elle $\frac{1}{12000}$ der Parasange beträgt. Vergleichen wir nun den Grad des Meridians jener Gegenden, wo die Messungen vorgenommen worden, mit ihrem Ergebnifs, um hiernach das Mafs der schwarzen Elle zu beurtheilen. Ich nehme nach einer Mittheilung des Hrn. v. Humboldt den Grad des Meridians unter dem 35.° der Breite, unter Voraussetzung einer Abplattung der Erde von $\frac{1}{289}$ zu 56905.80 Toisen; andere Berechnungen, welche ich Hrn. Encke verdanke, ergeben 56912.53 und 56909.70 Toisen, also wenig mehr. $56\frac{2}{3}$ Meilen zu 4000 Ellen sind $226666\frac{2}{3}$ oder rund 226667 Ellen. Rechnet man diese Ellen für schwarze, und bestimmt sie nach dem Mekiah, so betrüge der Grad zufolge der Arabischen Messung 62881.72 Toisen, fast 5976 Toisen zuviel. Hält man dagegen die Messung der Araber für richtig, und will danach die schwarze Elle bestimmen, so kämen auf letztere 216.91 Par. Linien. Dies widerspricht dem Mafse des Mekiah. Ich bin daher auf eine Vermuthung gerathen, welche auch Jomard [i], obwohl von andern Grundlagen ausgehend, aufgestellt hat. Die Arabischen Meilen der Gradmessungen des Al-Mamun halte ich nämlich mit Zuverlässigkeit für Meilen von 4000 mittelmäfsigen Ellen;

a) Vergl. über diese Messungen unter Al-Mamun Gossellin S. 578. und A. v. Humboldt Examen critique de l'histoire de la géographie du nouveau continent S. 224 f. der Ausg. in Fol. b) S. 30. vergl. Anm. S. 47. c) Christmann zu Alfragani chronol. et astronom. elemm. S. 5. unbestimmter Golius zu Alfrag. Elemm. astronom. S. 2. d) Notices et Extraits Bd. I. S. 50. e) S. ebendas. S. 2. f) A. a. O. g) Notices et Extraits Bd. VII. S. 19. h) S. 242. 251 f. i) S. 334 f.

$56\frac{2}{3}$ solcher Meilen, die mittelmäfsige Elle zu 213.06 Par. Linien berechnet, sind 55895.37 Toisen, also 1010.43 Toisen weniger als der Meridiangrad in jener Gegend betragen soll. Wenn man bedenkt, dafs die Werthe des Meridiangrades, welche unter Al-Mamun gefunden worden, alle von 56 bis 57 Meilen gehen, so ist es höchst unwahrscheinlich, dafs allen ein gemeinschaftlicher Irrthum von ohngefähr 6000 Toisen oder etwas mehr oder weniger zu Grunde liege; dagegen übersteigt ein Irrthum von etwa 1000 Toisen oder $\frac{1}{57}$ des Richtigen nicht die Grenze des Wahrscheinlichen, indem selbst die verschiedenen Messungen unter Al-Mamun gerade einen so grofsen Unterschied, nämlich 56 Meilen gegen 57 darbieten. Ueberdies ist es nicht glaublich, dafs es zwei verschiedene Arabische Meilen, von 4000 mittelmäfsigen und 4000 schwarzen Ellen gab. Wenn die Astronomen des Al-Mamun wirklich in schwarzen Ellen mafsen, so folgt daraus keinesweges, dafs auch ihre Meile 4000 schwarze Ellen betrug, sondern sie werden die gefundene Zahl der schwarzen Ellen auf mittelmäfsige Ellen und auf die gewöhnliche Meile reducirt haben. Send Ebn Ali bei Ebn Iunis, welcher die Worte des erstern selbst anführt, sagt daher auch gar nichts über die Art der Meilen. Indem man aber wufste, es sei unter Al-Mamun die schwarze Elle für das Ausmessen des Landes im Gebrauch gewesen, konnten Spätere leicht auf die Vorstellung gerathen, die Meile der Astronomen des Al-Mamun sei 4000 schwarze Ellen gewesen: und diese Annahme mochte vielleicht um so mehr Eingang finden, weil sie den auffallenden Widerspruch der Gradmessung bei Medina gegen die Messungen unter Al-Mamun einigermafsen hob. Masudi und Ebn Iunis mögen diese Vorstellungen behalten: aber für Alfergani führt eine kritische Erwägung seines Textes zu einem andern Ergebnifs. Die Stelle lautet bei Golius[a] allerdings so: „Ea quidem ratione deprehendimus, unius gradus caelestis intervallo respondere in circuitu terrae milliaria 56 cum besse; quorum singula contineant cubitorum, quos *nigros*[b] vocant, quattuor millia: sicuti tempore Almamonis glor. mem. compertum fuit, pluribus viris doctis ad eandem dimensionem adhibitis.“ Aber die alte Lateinische Uebersetzung, welche zu Nürnberg 1537. gedruckt ist, soviel ich aus Christmann[c] vermuthe diejenige, welche Johannes Hispalensis ums J. 1142 machte, und welche verstümmelt genannt wird, wahrscheinlich weil sie freier von Glossemen ist, ent-

a) S. 30. b) Nicht *regios*, s. Anm. S. 72. c) S. 5.

hält kein Wort von schwarzen Ellen: „Invenimus igitur per hoc, quod portio unius gradus circuli ex rotunditate terrae sit 56 milliarium et duarum tertiarum unius milliarii per milliarium, quod est 4000 cubitorum per gradus aequales, secundum quod sollicite probatum est in diebus Almehon, et convenerunt super probationem eius sapientes plures numero“ [a]. Jacob Christmann hat zu Frankfurt 1590. eine andere Lateinische Uebersetzung drucken lassen, welche aus einer Hebräischen des Jacob, Sohnes Antoli's gemacht ist: letzterer hatte die seinige aus dem Buche eines Christen gezogen und das ihm Vorliegende aus einer Arabischen Handschrift verbessert. Bei Christmann [b] lautet die Stelle so: „Et deprehendimus uni gradui caelesti in terra respondere 56 milliaria et duas tertias unius milliaris. Milliare autem habet cubita 4000: *prout cubitum accipitur in mensura media. Cubitum habet sex palmos communes*, ut cum Almamone plurimi sapientes testantur“. Auf Hrn. A. v. Humboldts Veranlassung hat Hr. Reinaud in der Pariser Bibliothek in Ermangelung eines Arabischen Textes wenigstens die Hebräische Uebersetzung selbst nachgesehen, welche sich unter N. 457. des gedruckten Katalogs findet: in dieser steht [c] ebenfalls wie in Christmanns Uebersetzung zur Bestimmung der Elle der Zusatz באמה בינונית. Man erkennt hieraus zur Genüge, daſs der Text des Alfergani in dieser Stelle bedeutend und mannigfach interpolirt war. Alfergani hatte höchstens angegeben, die Meile habe 4000 Ellen, nicht aber was für welche: über diese Ellen hatte man aber zwei Hypothesen, die eine, es seien schwarze, die andere es seien gemeine oder mittlere, und beide Hypothesen sind von den Glosssatoren in den Text des Alfergani gebracht worden; daher denn auch Bernard, welcher wie von Heron, so von Alfergani verschiedene Texte benutzte, diesem beide Angaben zuschreibt. Die zweite ist aber unstreitig die richtige, und die Arabische Gradmessung verträgt sich demzufolge ziemlich mit dem von uns angenommenem Maſse der Arabischen Ellen.

11. Die Haschemäische Elle haben wir dem überlieferten Verhältniſs zufolge als $\frac{4}{3}$ der gemeinen oder mittelmäſsigen auf 284.144 Par. Linien bestimmt. In dem seltsamsten Widerspruch hiermit steht ein Maſsstab der Haschemäischen Elle, welchen Bernard [d] in einer Arabischen Handschrift des Marufides zu Oxford fand; dieser ist nicht weniger als 28.9 Engl. Zoll oder 325.4 Par. Linien. Jomard [e] hat

a) Fol. 8. a. b) S. 36. c) Fol. 91. d) S. 219. e) S. 231.

gegen diesen Mafsstab Einspruch gethan: indessen kann man denselben doch nicht mit einem Machtspruche beseitigen. Ich habe ein Mittel versucht ihn zu prüfen. Marufides mafs nämlich die Kirche der Hagia Sophia zu Constantinopel in Haschemäischen Ellen; er fand die höchste Höhe der Kuppel im Innern 78 dieser Ellen über dem Fufsboden erhaben, den Durchmesser des Gewölbes der Kuppel am Boden gemessen $44\frac{1}{2}$, ihren Umkreis 130, die Breite des ganzen Tempels *(totius templi* sagt Bernard) wie sich von selber versteht im Innern $93\frac{1}{2}$, die Länge des schönsten Tempels *(aedis pulcherrimae)* 101 Haschemäische Ellen. Wie ungenau Marufides mafs, erkennt man schon daran, dafs sein Mafs des Umfanges der Kuppel nicht mit dem Durchmesser geometrisch übereinstimmt: am leichtesten war aber der Durchmesser zu messen; also werden wir dessen Mafs als das richtigere anerkennen müssen. Leider kenne ich die Mafse nicht, welche mein Freund Hr. v. Davidoff vor Kurzem im Sophientempel hat nehmen lassen. Wir haben meines Wissens nur drei glaubwürdige Angaben über die Weiten der Sophienkirche, die des Euagrios, des Gyllius, des Grelot: diese hat Gibbon mit Genauigkeit benutzt; andere, wie Dallaway, Clarke, v. Hammer, Wiebeking, haben ebenfalls nur aus einem oder dem andern der genannten geschöpft, aber theilweise nicht ohne Mifsverständnisse und Entstellungen. Euagrios[a] schrieb zu einer Zeit, da die schon einmal eingestürzte Kuppel bereits wieder hergestellt war: sie hat zwar später wiederholt gelitten und wurde von neuem wiederhergestellt[b]; aber die Höhe kann nicht bedeutend verändert worden seyn. Einige seiner Angaben sind undeutlich, und würden, wenn ermittelt werden sollte, auf welche Weiten sie sich beziehen, weitläuftigere Erörterungen erfordern, die nicht einmal für unsern Gegenstand ein Ergebnifs liefern könnten. Ich gebrauche daher davon nur das Mafs der Höhe, das Mafs des Durchmessers der Kuppel, was er die Breite von Norden nach Süden nennt (denn die ganze Breite des Innern ist weit gröfser), und ein drittes, welches in dem jetzigen nicht wohl erhaltenen Texte die Länge der Bogen heifst und nichts anderes seyn kann, als die ganze innere Länge der Kirche von Morgen nach Abend, nach ihm 260 Fufs; seine andere Bestimmung über die Länge von Morgen gegen Abend, 190 Fufs (ρϙ, nicht ργ', wie in einigen Texten steht), ist nicht die ganze Länge der Kirche

---

a) Kirchengesch. IV, 31. b) Gyllius Topogr. CP. II, 3. v. Hammer CP. und Bosp. Bd. I. S. 338.

sondern nur eines Theils, was hier nicht weiter erörtert werden kann. Seine Mafse sind in Fufsen angegeben, ob in Griechischen oder Römischen, ist nicht gesagt; ich berechne sie daher für beide. Gyllius liefs durch einen Türken messen, als Franzose gewifs in Französischem Mafs. Die dritte Messung ist die des Grelot[a], nur in ganzen Toisen, also keineswegos genau; die ganze Höhe hat er nicht gemessen. Alle haben die Weiten, welche ich angeben werde, im Innern gemessen; aber freilich ist keine Sicherheit vorhanden, dafs alle auch dieselben Weiten im Auge hatten, da viele Pfeiler und Mauervorsprünge in der Kirche sind. Vergleichen wir nun die Mafse mit Beziehung auf die Haschemäische Elle des handschriftlichen Mafsstabes und auf die Elle von der Gröfse, welche wir angenommen haben.

1) Höhe der Kuppel über dem Fufsboden, bei Euagrios 180 Fufs, beträgt nach Griechischem Fufs	170.7	Par. Fufs
nach Römischem Fufs	163.94	—
Der Türke fand für die Höhe der Kirche von der höchsten Krümmung der Bogen *(a summa curvatura arcuum)* bis zum Fufsboden, ohne die Kuppel, 142 Fufs; Grelot fand die Kuppel 3 Toisen oder 18 Fufs tief: beide Mafse sind zwar sehr unzuverlässig, würden aber, vorausgesetzt dafs nicht zwischen beiden Weiten ein ungemessener Zwischenraum liegt, zusammen ergeben . . .	160	—
78 Haschemäische Ellen des Mafsstabes betragen	176.26	—
aber zufolge unserer Bestimmung der Haschemäischen Elle	153.91	—
2) Durchmesser der grofsen Kuppel, bei Euagrios 115 Fufs, beträgt nach Griechischem Fufs	109.14	—
nach Römischem Fufs	104.74	—
bei Grelot 18 Toisen oder	108	—
Gyllius liefs diese Weite nicht messen. Marufides mafs sie an der Erde, und kann sie daher zu klein genommen haben; seine dafür gefundenen $44\frac{1}{2}$ Haschemäische Ellen betragen dem Mafsstabe zufolge	100.56	—
aber gemäfs unserer Bestimmung der Haschemäischen Elle	87.8	—

a) Relation nouvelle d'un voyage de CP. Paris 1681. 8. S. 123. 126. 133.

3) Länge der Kirche von Morgen gegen Abend, bei Euagrios 260 Fufs, beträgt nach Griechischem Fufs	246.75	Par. Fufs
nach Römischem Fufs	236.8	—
in der Messung des Türken	240	—
bei Grelot 42 Toisen oder	252	—
Die Länge „aedis pulcherrimae", worunter vielleicht nicht die ganze Länge, sondern nur ein bestimmter Theil davon verstanden ist, auf jeden Fall aber eine Dimension von Morgen gegen Abend, welche von den alten Christen und Morgenländern als Länge der Tempel betrachtet wird, beträgt bei Marufides 101 Haschemäische Ellen, welches nach dem Mafsstabe giebt	228.23	—
vermöge unserer Bestimmung der Haschemäischen Elle aber	199.3	—
4) Breite der Kirche von Norden gegen Süden, bei Gyllius	213	—
bei Grelot 38 Toisen oder	228	—
Man hüte sich etwa zu glauben, dies sei dieselbe Dimension, welche Marufides für die Länge fand; die Uebereinstimmung mit seinem Mafse der Länge, welches sich aus dem Mafsstabe ergiebt (228.23 Par. Fufs), ist zufällig. Marufides mafs die Breite des ganzen Tempels, gewifs also die Weite von Norden gegen Süden, auf 93½ Haschemäische Ellen, welche nach dem Mafsstabe betragen . .	211.28	—
gemäfs unserer Bestimmung der Haschemäischen Elle aber	184.5	—

Die Mafse des Euagrios nach dem Griechischen Fufs und die des Grelot stimmen bei N. 2. und 3. weit besser zusammen, als wenn die Euagrischen auf den Römischen Fufs berechnet werden; es dürfte daher das auf den Griechischen Fufs berechnete Mafs des Euagrios das wahre seyn, und seine Angaben sind ohne Zweifel die richtigsten. Die Höhe bis zur Spitze der Kuppel ist also auf etwa 171, der Durchmesser der Kuppel auf 109 Par. Fufs zu rechnen, die Länge der Kirche auf 247 Par. Fufs. Nun stimmt die Messung des Marufides nach dem Mafsstabe berechnet doch einigermafsen mit den beiden erstern Zahlen, weit weniger aber wenn die Haschemäische Elle des

Marufides das von uns gesetzte Mafs hatte. Auch die Vergleichung der übrigen Angaben fällt zu Gunsten des Mafsstabes aus. Allein wie sehr dieser auch dem oben ermittelten Verhältnifs der Haschemäischen Elle zu den andern Arabischen widerspricht, so kann dasselbe doch nicht umgestofsen werden; es bleibt daher nur übrig anzunehmen, die Haschemäische Elle des Marufides sei nicht die Haschemäische der andern Schriftsteller, folglich eben auch nicht diejenige, wonach im Mohammedischen Recht geschätzt wird, obwohl Marufides[a] dies wie Kalkasendi von der Haschemäischen sagt, sondern es sei vielmehr die Haschemäische des Marufides keine andere als die Rasasäische. Die Haschemäische hiefs die königliche; ebenso die Rasasäische: daher mochten sie von einem so späten Schriftsteller wie Marufides verwechselt werden. Nun betrug nach Obigem die Rasasäische Elle 319.174 Par. Linien; der Mafsstab des Marufides ist also nur etwa 6.2 Par. Linien gröfser, ein Unterschied, welcher für morgenländische Mafsstäbe verschiedener Zeiten nicht zu bedeutend ist. So fand Greaves die Elle von Kairo für Seiden- und Leinenzeug 1.824 Engl. Fufs oder 555.9 Millimeter, während der Französischen Expedition aber wurde dieselbe Elle zu 577.5 Millimetern befunden[b], also 21.6 Millimeter oder 9.575 Par. Linien gröfser.

XIV.

Ableitung des Syrischen Körpermafses aus dem Babylonischen Quadrantal. Phönicisch-Hebräisches Körpermafs; Hebräische Längenmafse.

1. Wir haben oben[c] gesehen, dafs das Babylonische Quadrantal oder der Babylonische Kubikfufs von einem Talent Wassergewicht 80 Römische Sextarien betrug. Es entsteht die Frage, wie grofs das hauptsächlichste Babylonische Körpermafs gewesen. Man könnte zunächst den Kubikfufs selber für das Hauptkörpermafs halten, wie in Rom das Quadrantal: aber dafs dieses nicht nothwendig sei, zeigt schon das Attische Körpermafs; denn weder Metretes noch Medimnos der Athener sind ein Griechischer Kubikfufs. Wahrscheinlich war irgend ein Mafs, welches zum Babylonischen Kubikfufs ein einfaches

a) Bei Bernard S. 217. b) Girard vom Nilmesser S. 39. 43.
c) Abschn. XII. 3.

Verhältnifs hatte, das Babylonische Hauptmafs; und da das Babylonische Talent in Syrien und in Aegina eingeführt war, so erwartet man ebenda mit einiger Wahrscheinlichkeit ein solches Babylonisches Mafs. Von Aegina werden wir später besonders handeln; in Syrien denke ich das Babylonische Mafs deutlich nachzuweisen. Das ursprüngliche Hauptmafs ist das Mafs des Flüssigen, der *Metretes*, was schon durch seine reine Duodecimaltheilung erwiesen wird [a]; hiernach bestimmte man das Mafs des Trockenen, gerade wie in Rom. Dieser Metretes mufs bei den Babyloniern, aus dem *Syrischen* Mafse zu schliefsen, anderthalb Kuben von zwei Dritteln der Elle oder nach unserer Art zu reden $1\frac{1}{2}$ Kubikfufse gewesen seyn, wobei ohne Zweifel die Analogie der Längenelle leitete und vielleicht noch ein später zu berührender Umstand mitwirkte [b]. Wie die Elle $1\frac{1}{2}$ Fufs ist, so wurde das Hauptmafs des Flüssigen oder der Metretes $1\frac{1}{2}$ Kubikfufs oder $\frac{4}{9}$ der Kubikelle; mit andern Worten, weil man zur Bildung des kubischen Mafses nur $\frac{2}{3}$ der Längenelle genommen hatte, nahm man zur Bildung des Metretes $\frac{3}{2}$ jenes kubischen Mafses: das ist, der Metretes fafste 120 Römische Sextarien. Dafs dieses in Syrien so gewesen, lehren die Zeugnisse. Kleopatra sagt: Ὁ δὲ κατὰ Σύρους μετρητὴς ξ̸ ϛ̅, Ἰταλικοὺς ρ̅κ̅. Also hält der Syrische Metretes 120 Römische Sextarien, und wurde in 6 Sechstel getheilt, sodafs ξέσται hier nicht Sechstheile des Chus sind, sondern Doppelchoen; denn die Leseart, welche 90 statt 6 giebt, beruht blofs auf Verwechselung der Episemen. Aehnlich heifst es in einer andern Stelle der Galenischen Metrologen [c]: Ὁ μετρητὴς (der Attische) ξέστας ἑβδομήκοντα δύο, κατὰ δὲ Σύρους ἑκατὸν εἴκοσι. Dasselbe Mafs galt in Antiochien. Didymos [d] sagt, Einige nennten den Amphoreus, er meint die Römische Amphora, auch Metretes, und bestimmt ihn wie alle auf 48 Sextarien; ὁ δὲ Ἀντιοχικὸς μετρητής, fügt er hinzu, τοῦ Ἰταλικοῦ ἐστὶ διπλάσιος καὶ S″, also 120 Römische Sextarien. Dieses Mafs Regenwasser wiegt 200 Römische Pfund, da der Sextarius 20 Unzen wiegt [e]: die Babylonische Kubikelle, $\frac{9}{4}$ dieses Metretes, wiegt also 450 Römische Pfund, wovon das Antiochenische Holztalent von 375 Römischen Münzgewichtpfunden [f] $\frac{5}{6}$ ist, nämlich ohne seine zufällige Vermehrung nach einem zu hoch genommenen Römischen Pfund. Es dürfte daher vermuthet werden, es habe in Asien auch ein Mafs von einer Kubikelle gegeben, womit ein Talent übereinstimmte; und so-

---

a) Abschn. XI. 9. b) Vergl. Abschn. XVI. 1. c) Cap. 7. S. 762. Kühn. d) Cap. 20. e) Abschn. III. 1. f) Abschn. VI. 9.

wie das Babylonische Talent, und $\frac{5}{6}$ desselben oder das Euböische, und $\frac{3}{5}$ des erstern oder das Attische, zusammen in Asien gebraucht wurden, habe man in Asien auch ein Talent von $\frac{5}{6}$ des Wassergewichtes der Kubikelle gebildet, welches das Antiochenische Holztalent ist.

2. Das Attische aus Asien stammende Talent verhält sich zum Babylonischen wie 3 : 5; demgemäfs hat man in Asien auch ein Körpermafs zu erwarten, welches zum Syrischen Metretes sich wie 3 : 5 verhalte, oder 72 Römische Sextarien betrage, gleich der alten Aegyptischen Artabe [a] und dem Attischen Metretes. Dies findet sich im ***Hebräischen*** Mafse, und diesem war das ***Phönicische*** wenigstens in dem gröfsten Körpermafse und einem Hauptheile, vermuthlich auch in den meisten übrigen gleich; die Uebereinstimmung des Hebräisch-Phönicischen Mafses mit dem Attischen aber für ein Werk späterer Zeiten, etwa für eine Einrichtung der Ptolemäer zu halten, ist um so weniger Veranlassung vorhanden, da auch die alte Artabe der Aegypter, welche ebenfalls mit dem Attischen Mafse stimmt, für Vorptolemäisch gehalten werden mufs [b]. Das gröfste Mafs des Trockenen ist Kor, bei den Hebräern auch Chomer genannt; seinen Werth bestimmt Didymos [c]: Ὁ κόρος ὁ Φοινικικὸς καλούμενος σάτων ἐστὶ $\overline{\lambda}$, τὸ σάτον μοδʹ. τὸ S″. Da das Saton hiernach $1\frac{1}{2}$ Modien und der dreifsigste Theil des Kor ist, so beträgt Kor 45 Modien, gleich $7\frac{1}{2}$ Attischen Medimnen oder 10 Attischen Metreten, 6 Babylonisch-Syrischen Metreten. Zwar giebt Josephus [d] den Hebräischen Kor auf 10 Attische Medimnen an; aber seine Bestimmungen der Theile des Kor beweisen, dafs dies ein Versehen sei, indem er statt des Metretes den Medimnos nannte: wenn aber Hieronymus [e] und Isidor [f] dem Kor 30 Modien zuschreiben, so rührt dieses daher, dafs sie das Saton, $\frac{1}{30}$ Kor, als Modius ansehen, nicht dem Inhalt, sondern dem System nach. Dies erkennt man deutlich an einer in den Hesychios [g] eingefügten Glosse: Σάτων, μόδιος γέμων, ἤγουν ἓν ἥμισυ μόδιον Ἰταλικόν. Dem Chomer (nicht Gomor) legt Isidor [h] falsch 15 Modien bei. Wäre nun der Kor in 6 Theile getheilt worden, so würden diese Theile Syrische Metreten gewesen seyn, nach dem System des Babylonischen Mafses. Allein der Kor oder Chomer wird in 10 Theile getheilt; dieser Zehntheil ist also die alte Aegyptische Artabe oder der Attische Metretes von 72 Römischen

---

a) Abschn. XIII. 7. b) Abschn. XIII. 7. c) Cap. 21. d) Archäol. XV, 9, 2. e) Zu Ezech. 45. zu Jesai. 5. f) XVI, 26, 17. g) Bd. II. S. 1159. h) Ebendas.

Sextarien, und wir haben hier das Mafs, welches wir erwarteten, $\frac{3}{5}$ des Syrischen Metretes. Dieses Körpermafs heifst bei den Hebräern Bath und Epha [a], Bath für das Flüssige, Epha für das Trockene. Josephus [b] bestimmt in der Erzählung von Salomon den Bados ausdrücklich auf 72 Sextarien: auch Hieronymus kennt das richtige Verhältnifs des Bath und Epha zum Kor. Es fehlt freilich wieder nicht an falschen Bestimmungen: so giebt Isidor [c] dem Bath 50 Sextarien, und dasselbe findet sich bei Hesychios als späteres Einschiebsel zweimal [d] zugleich mit Angabe eines Gewichtes, welches zu erwägen nicht der Mühe lohnt. Der dritte Theil des Epha ist das Saton oder Seah. Dies erhellt aus der angeführten Stelle des Didymos; gerade wie dieser geben Josephus [e], Hesychios, Hieronymus [f] dem Saton $1\frac{1}{2}$ Italische oder Römische Modien; als dritten Theil des Epha bezeichnet es überdies Aquila [g]; auch stimmen die Rabbinen damit vollkommen überein. Das Saton ist folglich 24 Römische Sextarien, auch nach Isidor [h], inwiefern auch er ihm $1\frac{1}{2}$ Modien zuschreibt; aber falsch ist desselben Bestimmung [i] auf 22 Sextarien, welches der Mosaische Modius seyn soll, wovon er einen aus Epiphanios [k] entlehnten lächerlichen Grund angiebt. Dem Epiphanios zufolge wäre dieses Mafs von 22 Sextarien das heilige Mafs der Hebräer: das Saton selber aber ist dem Epiphanios [l] 56 Sextarien, obwohl er [m] dessen Hälfte auf 25 Sextarien bestimmt. Der sechste Theil des Bath ist das Hin; dieses beträgt also 12 Sextarien Römisch oder 2 Choen Attisch. Letztere Bestimmung giebt Josephus ausdrücklich [n]; auch Hieronymus [o] stimmt überein, aufser dafs er eine falsche Anzahl Sextarien nennt. Etwas besonderes hat Epiphanios [p]: Τὸ ἶν μέγα ξεστῶν ἐστι ιη̅, τὸ δὲ ἅγιον ἶν ξεστῶν ϛ̅: ersteres könnte man auf das Aegyptische Hin [q] beziehen. Der zehnte Theil des Epha ist Gomer oder Gomor [r]; Epiphanios [s], um nur ihn allein anzuführen, berechnet es richtig auf

---

a) Ezech. 45, 11. b) Archaeol. VIII, 2, 9. c) XVI, 26, 12. d) Bd. I. S. 672. 673. e) Archaeol. IX, 4, 5. f) In Matth. 13. g) Bei Theodoret. Qu. 59. in Regg. h) XVI, 26, 11. i) Ebendas. 10. k) S. 181. Ganz Aehnliches findet sich bei dem Armenier Anania in der Abschn. X. 6. Anm. angeführten Schrift, offenbar ebenfalls aus Epiphanios. Derselbe Anania spricht auch von mehreren andern Hebräischen Körpermafsen, von der Artabe und von Griechischen und Römischen Mafsen; es kann jedoch nichts nützen, seine Angaben einzeln anzuführen. l) S. 182. m) S. 184. n) Archäol. III, 8, 3. III, 9, 4. vergl. die Ausleger zur erstern Stelle, wo mehrere Andere angeführt werden. o) Zu Ezech. I, 4. S. 43. Vallars. p) S. 182. q) Abschn. XIII. 7. Sechs grofse Hin geben nämlich 108 Römische Sextarien, welche vielleicht ein Ptolemäischer Metretes sind (vergl. S. 242 f.). r) 2 Mos. 16, 36. s) S. 182.

$7\frac{1}{3}$ Sextarien: τὸ δὲ γόμιον δέκατον ἦν τοῦ μεγάλου μέτρου, τουτέστι τῆς ἀρτάβης, ὃ γίνεται ἑπτὰ ξεστῶν καὶ πέμπτον. Er erkannte richtig, dafs der Hebräische Bath und Epha die alte Aegyptische Artabe ist. Assaron gilt dem Gomor gleich, wird aber von Josephus [a] falsch auf 7 Attische Kotylen bestimmt; er verwechselt hier die Kotyle mit dem Xestes. Epiphanios [b] hat aufserdem noch τὸ καλούμενον ἅγιον von 6 Sextarien, welches gerade der Attische Chus ist. Das Hin enthält 3 Kab, der Kab 4 Log, sodafs 12 Log auf das Hin und 72 Log auf das Epha gehen: den vierten Theil des Kab sieht also Josephus ganz richtig als Sextarius an [c]. Aus allem diesem erhellt zur Genüge, dafs Bath oder Epha wie die Aegyptische alte Artabe [d] dem Attischen Metretes gleich sind; sie betragen daher ohngefähr 1994 Par. Kubikzoll [e]. Dagegen giebt Saigey [f] ein viel geringeres Mafs für das genannte Hebräische, was er zugleich als Aegyptisches ansieht, und nur für spätere Zeiten stellt er ein System auf, welches unseren Bestimmungen näher kommt. Er geht von einer Berechnung des ehernen Meeres des Salomon [g] aus: dieses hatte angeblich etwa 30 Ellen Umfang, 10 Durchmesser, 5 Tiefe, und scheint also eine hohle Halbkugel gewesen zu seyn; es hatte folglich etwa 250 Kubikellen Inhalt, und wird in den Büchern der Könige zu 2000, in den Büchern der Chronik zu 3000 Bath Inhalt angegeben: letztere Zahl findet sich jetzo auch im Texte des Josephus [h]. Saigey nimmt die Ellen als königliche Aegyptische von 525 Millimetern, und findet so, dafs der Bath, wovon das eherne Meer 2000 fafste, der Kubus der halben königlichen Elle oder $\frac{1}{8}$ der königlichen Kubikelle sei, und folglich 18.086 Französische Litres, etwa 912 Par. Kubikzoll, betrage: ein kleinerer Bath aber, wovon 3000 auf den Inhalt des ehernen Meeres gingen, sei der Kubus der halben natürlichen Elle, den er seinen Ansätzen gemäfs auf 11.39 Litres berechnet oder etwa 574.2 Par. Kubikzoll. Diese ganze Betrachtung ist jedoch höchst unsicher: denn es ist keinesweges gewifs, dafs das eherne Meer gerade genau eine Halbkugel war, deren gröfster Durchmesser 10 Ellen betrug, obgleich Josephus es so ansieht. Eupolemos bei Eusebios [i] giebt ihm vielmehr 20 Ellen Länge und Breite bei einer

a) Archaeol. III, 6, 6. b) S. 182. c) Eisenschmid S. 89. Aufser Eisenschmid verweise ich über die Hebräischen Körpermafse überhaupt noch auf de Wette's Hebr. Jüd. Archäol. S. 179. und Winers bibl. Realwörterbuch Bd. II. S. 50 ff. 2. Aufl. d) Abschn. XIII. 7. e) Abschn. XV. 3. f) S. 20 ff. g) 1 Kön. 7, 23 ff. 2 Chron. 4. 2 ff. h) Archäol. VIII, 3, 6. i) Praep. ev. IX. 34.

Höhe von 5 Ellen: will man diese Angabe mit derjenigen vereinigen, welche im alten Testament und im Josephus vorkommt, dafs der Durchmesser 10 Ellen gewesen, so mufs, während letztere auf die obere Oeffnung bezüglich ist, erstere auf einen andern Durchmesser bezogen werden, und folglich das Gefäfs unten einen noch einmal so grofsen Durchmesser als oben gehabt haben[a]. Von dieser Ansicht aus hat ein Oxforder Gelehrter in einem Briefe an Bernard, welchen dieser seinem Werke De mensuris et ponderibus angehängt hat, einen Entwurf des ehernen Meeres geliefert, dem zufolge es 3000 Bath fafste, den Bath als Kubus von $\frac{2}{3}$ Ellen oder als Kubikfufs genommen. Der Bath ist aber vielmehr der Attische Metretes, welcher $\frac{27}{20}$ des gemeinen oder Griechischen Kubikfufses ist[b]; gehen wir also davon aus, die Längenmafse des ehernen Meeres seien in gemeinen Ellen angegeben, so würde dasselbe nach jenes Gelehrten Entwurf 2222.2 Bath gefafst haben. Nimmt man aber für die Längenmafse des ehernen Meeres die grofse Elle an, deren Kubus sich zum Kubus der kleinern wie 3 : 2 verhält, so erhielte man als Inhalt des ehernen Meeres 3333.3 Bath. Von beiden Ansichten könnte in den beiden verschiedenen Angaben über den Inhalt des ehernen Meeres ausgegangen worden seyn. Der Entwurf des Oxforder Gelehrten stimmt also ziemlich zu unserer Bestimmung des Bath, und kann beliebig abgeändert werden, um ihn noch übereinstimmender zu machen; übrigens will ich diesen Entwurf, welcher zwar Vieles für sich hat, aber auch Manches gegen sich, nicht eben für richtig halten, und gebe überhaupt nicht viel auf eine Ausmessung des ehernen Meeres, da wir nicht wissen können, wie diejenigen, von welchen die Ueberlieferung darüber herrührt, sich dessen Form vorgestellt haben, und wie die Angaben über seinen Inhalt entstanden sind. Wir können überdies an einem deutlichen Beispiele zeigen, wie wenig Saigey's Berechnung des ehernen Meeres beweise. Gleich auf die Beschreibung des letztern folgt[c] die Beschreibung der zehn Kessel mit ihren Gestellen. Diese Kessel waren mindestens Halbkugeln, und hatten 4 Ellen Gröfse, womit doch nur der Durchmesser gemeint seyn kann, fafsten aber jeglicher 40 Bath. Versteht man beim ehernen Meer grofse königliche Ellen, so müssen diese auch für die Kessel in Anwendung kommen. Eine Halbkugel von 4 Ellen Durchmesser giebt nun etwa 16 Kubik-

a) Die Annahme, das eherne Meer sei sechseckig gewesen (de Wette Hebr. Jüd. Archäol. 2. Aufl. S. 224.), kann ich nicht billigen. b) Abschn. XVI. 2. c) 1 Kön. 7, 27 ff. besonders 38.

ellen Inhalt [a]; rechnet man aber den Bath zu $\frac{1}{8}$ der königlichen Kubikelle, so würde der Kessel nur 5 Kubikellen statt 16 gefafst haben! Nun nimmt zwar Eisenschmid [b] an, die 40 Bath hätten den Kessel nicht erfüllt, da Gegenstände zum Waschen hineingetaucht wurden [c]; aber abgesehen davon, dafs jene 40 Bath eigentlich den ganzen Inhalt der Gefäfse zu bezeichnen scheinen, kann man höchstens einen Drittel des Gefäfses als nicht erfüllt durch jene 40 Bath ansehen. Nimmt man 40 Bath als Gesammtinhalt, so wäre der Bath $\frac{16}{40} = \frac{2}{5}$ der königlichen Kubikelle; wollen wir für das Leergelassene noch $\frac{1}{3}$ des Inhaltes zurechnen, so wäre der Gesammtinhalt 60 Bath und der Bath $\frac{16}{60} = \frac{4}{15}$ der königlichen Kubikelle. Keines von beiden stimmt mit Saigey's Ausmessung des ehernen Meeres; aber die letztere Annahme stimmt mit der wahren überlieferten Gröfse des Bath. Der Babylonische Metretes ist nämlich $\frac{4}{9}$ königliche Kubikellen [d], und der Attische ist vom Babylonischen $\frac{3}{5}$ [e], also $\frac{4}{15}$ der königlichen Kubikelle, und der Bath ist ein Attischer Metretes. Allein auch dieses ist zu verwerfen, da man nicht umhin kann, 40 Bath als den ganzen Inhalt des Kessels anzusehen, und das Wahre ist vielmehr Folgendes. Die Kessel sind keinesweges nach der königlichen, sondern nach der gemeinen Elle berechnet; so kommen gerade 40 Bath von der Gröfse des Attischen Metretes auf denselben. Der Kubikinhalt jedes Kessels ist nämlich, wenn sie als Halbkugeln angesehen werden, etwa 16 Kubikellen: nun verhält sich die Kubikelle zum Kubikfufs wie 27:8, und 8 : 27 = 16 : 54; also ist der Inhalt des Kessels gleich 54 Kubikfufs. Der kleinere Kubikfufs, das ist der Olympische, verhält sich aber zum Attischen Metretes wie 20:27 [f], und 27:20 = 54:40; also ist der Inhalt des Kessels 40 Attische Metreten oder Bath. Man sieht, wie genau dies mit unserer Lehre übereinstimmt, und wie wenig also auf Saigey's Betrachtung des ehernen Meeres zu geben ist. Freilich giebt Josephus [g] den Kesseln andere Mafse: der Durchmesser ihrer Oeffnung ist ihm 4 Ellen, die Höhe aber eben so grofs, und der Inhalt 40 Choen, aus welchen Epiphanios gar Koren macht: wer möchte aber bei so handgreiflich verkehrten Angaben verweilen? So viel über Saigey's Ausmessung des ehernen Meeres. Doch ebenderselbe führt im Zusammenhange mit seiner Behauptung noch Anderes an. Der Kab des grofsen Bath oder Epha ist nach Saigey 1.005

---

a) Den Durchmesser zum Umfang absichtlich rund wie 1:3 genommen. b) S. 117. c) 2 Chron. 4, 6. d) Abschn. XIV. 1. e) Abschn. XV. f) Abschn. XVI. 2. g) Archäol. VIII, 3, 6.

Litres; aus sechs ehernen Gefäfsen, welche aus Aegyptischen Gräbern stammen und im Museum zu Paris befindlich sind, findet aber Saigey einen diesem Werthe nahen Durchschnitt von 1.030 Litres oder etwa 51.925 Par. Kubikzoll für den Kab. Die zwei kleinsten von 0.464 und 0.547 Litres Inhalt bis an den äufsersten Rand hält er nämlich für den halben Kab; ein anderes von 1.052 Litres Inhalt bis an den äufsersten Rand für den ganzen Kab; zwei für einen Doppelkab, das eine von 2.175 Litres bis an die Borde des Halses und 2.397 Litres bis zum äufsersten Rand, das andere von 1.977 Litres bis an die Borde des Halses und 2.107 Litres bis zum äufsersten Rand; endlich eines für vier Kab, welches 4.108 und 4.313 Litres bis an die genannten Grenzen hält. Allein diese Gefäfse beweisen nicht was sie sollen. Hatte die Aegyptische Artabe dieselbe Eintheilung wie Epha der Hebräer, so kann der Werth von 1.030 Litres als halber Kab, und die Gefäfse, die ohngefähr die Hälfte davon sind: als Log betrachtet werden; dann erhält man eine mäfsige Uebereinstimmung mit der Artabe als Attischem Metretes. Denn 36 halbe Kab machen ein Epha, und 51.925×36 giebt etwa 1869, welches die Zahl der Pariser Kubikzolle für Epha wäre, gegen 1994 nicht auffallend zu wenig, wenn man erwägt, wie ungenau diese Gefäfse offenbar gefertigt waren und wie unsicher solche Durchschnitte sind, nicht zu gedenken, dafs bei Saigey's Durchschnitt von den Gefäfsen, wovon er zweierlei Inhalt angegeben hat, immer der kleinere genommen ist. Nimmt man dagegen bei diesen Gefäfsen den Inhalt bis an den Rand, so erhält man als Durchschnitt 1.067 Litres = 53.79 Par. Kubikzoll, und für Epha also 1936 Kubikzoll. Saigey gedenkt noch eines, wie es scheint zweifelhaften Aegyptischen Thongefäfses, welches bis an den Ursprung des Halses 11.36 Litres und bis einen Finger von der Mündung 11.55 Litres fafst: dieses bezieht er auf seinen kleinen Bath: aber schwerlich kann dieser durch ein solches einzelnes Gefäfs erwiesen werden. Weiterhin stellt Saigey [a] freilich auch einen gröfseren Bath und Epha auf, welcher 35 Litres oder etwa 1764 Par. Kubikzoll betragen habe; diesen leitet er aus einem Philetärischen System ab, welches jedoch ein willkührlich ausgedachtes ist.

3. Das Hebräische System der Körpermafse stimmt dem Bisherigen zufolge mit dem kleinern Griechischen oder Attischen oder mit der alten Aegyptischen Artabe überein. Sollte auch nicht das ganze

---

a) S. 50.

Mafssystem der Hebräer Aegyptisch seyn, da das Phönicische, welches mit ihm theilweise übereinstimmt, auf Babylon zurückgeführt werden könnte, so ist ein bedeutender Aegyptischer Einflufs auf ersteres dennoch unläugbar. Die Wörter Epha und Hin sind Aegyptischen Ursprungs [a]: die Hebräischen Namen der Elle und der halben Elle, *Ammah* und *Zereth* [b] stammen eben daher; *Mahe* oder *Mahi* und mit dem Präfix *Ammahi* bedeutet im Koptischen den Vorderarm und die Elle, *Tertô* dasselbe wie das Hebräische Zereth [c]. Auch findet sich das Wort *Mahe* für *Elle* schon in der alt-Aegyptischen Schrift [d]. Dieses Beispiel beweiset hinlänglich, dafs jene Namen nicht aus dem Hebräischen ins Koptische gekommen sind: dafs sie aber erst aus Palästina ins alt-Aegyptische eingewandert seien, kann man schwerlich behaupten, da zumal ihre Wurzeln, welche man im Hebräischen finden will, sehr unsicher scheinen. So auffallende Spuren des Aegyptischen Einflusses dürfen auch bei der Beurtheilung des Hebräischen Längenmafses nicht aufser Acht gelassen werden. Man hat darüber gestritten, ob der Rabbinische Unterschied zwischen heiliger und gemeiner Elle begründet sei [e]; aber wenn auch Einiges, was dafür angeführt worden, wie die Stelle 1 Kön. 7, 15. in Vergleich mit 2 Chr. 3, 15. nicht hierher gehört, so spricht doch jene Verschiedenheit der Ellen, welche für Aegypten erwiesen ist und im Babylonischen System ebenfalls stattgefunden haben mufs, für die Richtigkeit der Rabbinischen Ansicht; und diese ist durch die Stellen des Ezechiel hinlänglich gerechtfertigt. In dem Gesichte des Ezechiel vermifst der Herr den künftigen Tempel mit einer Elle, welche eine Handbreite länger ist als die gemeine Elle [f], mit dem cubitus verissimus oder perfectus des Hieronymus und der Vulgata. Die gemeine Elle kann doch unmöglich hier eine den Juden fremde seyn; die längere aber ist gewifs keine Erfindung des Ezechiel: auch darf man letztere nicht aus der Babylonischen Gefangenschaft herleiten, sondern sie mufs eine alte den Hebräern heilige gewesen seyn, weil Ezechiel nicht wollen konnte, dafs der Tempel nach einem Mafsstabe der unheiligen Babylonier gebaut werde. Nachdem wir jetzt die grofse Aegyptische Elle von 7 Handbreiten oder 28 Daktylen kennen gelernt haben, ist nichts einleuch-

a) Abschn. XIII. 7. b) Vergl. Abschn. XII. 1. c) Sylv. de Sacy bei Girard vom Nilmesser S. 19. d) S. besonders Lepsius Lettre à Mr. Rosellini sur l'alphabet hieroglyphique, Rom. 1837. S. 51. e) De Wette a. a. O. S. 178. und andere ältere. f) Ezech. 40, 5. 43, 13. πήχει πήχεως καὶ παλαιστῆς, wie sich die Siebzig ausdrücken.

tender, als dafs die heilige Elle, die Elle des Herrn bei Ezechiel, eben eine von 7 Palmen sei; die gemeine aber eine gewöhnliche von 6 Palmen oder 24 Daktylen, die ursprüngliche gewöhnliche bei den Griechen gebräuchliche Elle, der πῆχυς μέτριος des Herodot, die Elle, welche den Aegyptischen Gebäuden meistentheils zu Grunde liegt, und welcher auch die Arabische mittelmäfsige einigermafsen entspricht. Auf einen alten Unterschied der Ellen in Palästina weiset auch der Name *Ammath-isch*, Elle des Mannes[a], nach welchem das Bette Ogs, des Königs von Basan, bestimmt wird: diese ist die gewöhnliche vom menschlichen Körper hergenommene; im Thargum Onkelos wird jedoch dafür *die Elle des Königs* genannt, welches eine falsche Erklärung zu seyn scheint. Alles dieses führt dahin, die Hebräer hätten zwei Ellen gekannt, eine kleinere und eine gröfsere, jene die gemeine, diese die heilige oder Mosaische, und letztere sei ohngefähr die grofse Aegyptische von 7 Palmen, welche an Gröfse der königlichen Babylonischen ziemlich gleich war, die erstere aber sei die gewöhnliche. Ich komme auf diesem Wege ohngefähr ebendahin, wohin andere schon gekommen: denn bereits Georg Agricola, Robert Cenalis, Daniel Angelocrator, Arbuthnot, Girard[b] waren der Meinung, die gröfsere Elle des Ezechiel oder die heilige sei die Elle von 7, die gemeine oder Elle des Mannes die von 6 Palmen gewesen. Da beide Ellen in Aegypten uralt sind, und der Aegyptische Einflufs in den Hebräischen Mafsen unverkennbar ist, so entscheide ich mich dahin, dafs diese Hebräischen Ellen Aegyptischen Ursprungs seien: und es ist durchaus kein Grund vorhanden, mit Villalpandus, Riccioli und Fréret[c] die gemeine Jüdische Elle aus der Babylonischen Gefangenschaft abzuleiten. Ein genaues absolutes Mafs für beide Hebräische Ellen läfst sich aber aus diesen Betrachtungen nicht ermitteln, da nicht mit Sicherheit angenommen werden kann, in beiden hätten die Gröfsen der beiden Aegyptischen Ellen sich vollkommen erhalten. Fréret nahm an, die alt-Hebräische oder Mosaische Elle sei die Aegyptische gewesen, welcher er 246 Par. Linien giebt, die kleinere Hebräische Elle aber, die er aus Babylon ableitet, sei der Babylonischen oder Griechischen, $\frac{25}{24}$ der Römischen, gleich gewesen, und habe also 205 Par. Linien betragen; welches ein Verhältnifs beider wie 6 : 5 ergiebt[d]. Diese Behauptungen beruhen aber auf falschen Voraussetzungen. Nur

---

a) 5 Mos. 3, 11. b) Vom Nilmesser S. 14 ff. der auch die Frühern angeführt hat. c) Mém. de l'Acad. d. Inscr. Bd. XXIV. S. 445 ff. d) Vergl. Abschn. XIII. 1.

das ist zuzugeben, dafs den Rabbinen zufolge die grofse und kleine Hebräische Elle sich wie 6 : 5 verhielten, und dafs für die Rabbinische Bestimmung Frérets Gröfsen beider Ellen nicht weit vom Ziele treffen mögen. Gossellins Behandlung des Hebräischen Mafses in Verbindung mit dem Babylonischen [a] übergehe ich.

4. Ungeachtet des Gesagten wäre es möglich, dafs die gröfsere Hebräische Elle, obgleich sie die Aegyptische von 7 Palmen ist, in 6 Palmen und 24 Fingerbreiten getheilt worden, was wir für die grofse Babylonische annehmen: es konnte diese Eintheilung in Phönicien herrschend seyn, und daher könnten die Juden die Aegyptische Eintheilung der gröfsern Elle in 28 Finger oder 7 Palmen verlassen und die gröfsere in 6 Palmen getheilt haben. Fand dieses statt, so mufste die kleinere Elle entweder auch 6 im Verhältnifs kleinere Palmen erhalten, oder, weil sie nach Ezechiel eine Handbreite kleiner als die andere war, 5 Palmen von dem Werthe der Palmen jener gröfseren. Beide Ansichten kommen bei den Rabbinen vor; und hieraus erkennt man, dafs diese von der alten Eintheilung der Ellen in Rücksicht der Palmen nichts aus Ueberlieferung wufsten, sondern ihre ganze Lehre nur auf Auslegungen des Ezechiel beruhte. In den Erörterungen des Talmud, welchen Hr. F. Benary für mich eingesehen, kommt nämlich unter anderem auch die Bemerkung vor, beide Ellen hätten 6 Palmen (Thopach oder Thepach), aber von verschiedener Gröfse; die gröfsern der grofsen Elle werden *lachende*, die andern *weinende* genannt. Und wirklich ist die Vorstellung, die gemeine Elle habe 5, die heilige 6 Palmen gehabt, die unwahrscheinlichste; denn die Eintheilung der Ellen ging von der gemeinen oder natürlichen aus, und dem natürlichen Mafse ist es angemessen, 6 Palmen, nicht 5 auf die gemeine Elle zu rechnen, wie es die Griechen und Araber gethan haben: 5 Palmen sind vielmehr der πυγὼν der Griechen und palmipes der Römer. Dennoch ist die andere Ansicht, die gröfsere Elle habe 6, die kleinere 5 Palmen gehabt, bei den Rabbinen herrschend geworden. Die Elle von 6 Palmen ist nämlich, im Gegensatze gegen die gemeine oder bekannte von 5 Palmen, den Rabbinen die heilige, das Mafs des Tempels oder die Elle des Baues [b], offenbar also die grofse Elle des Ezechiel; obwohl Rabbi Juda auch die kleinere als Mafs vieler Glieder des Altars und der heiligen Geräthe gebraucht haben

a) Strabo von du Theil Bd. V. S. 568 ff. b) Waser de ant. mensur. Hebr. S. 19—23.

soll[a]; und hiernach sind wenigstens die zehn Kessel des Salomonischen Tempels berechnet[b]. Indessen stofsen wir hierbei noch auf ein anderes Bedenken. Die Rabbinen nennen nämlich die ***heilige*** oder ***Mosaische*** Elle von 6 Palmen auch die ***mittlere***[c]. Nun kann aber die mittlere Elle eben nur ohngefähr das seyn, was dem Herodot der μέτριος πῆχυς und den Arabern die mittlere oder mittelmäfsige Elle ist: daher setzt Bernard[d] den Hebräischen Fufs auf 12 Engl. Zoll, die Elle auf 18 Engl. Zoll (oder 202.67 Par. Linien), gleich dem Werthe der entsprechenden Griechischen Mafse, wie er diesen bestimmte; und dieses Mafs erschien ihm als das Mosaische. Dies widerspricht aber dem Bishergesagten, wonach die Rabbinische Elle von 6 Palmen der grofsen Aegyptisch-Babylonischen nahe gleich war. Dieser Widerspruch ist jedoch nicht von Bedeutung. Man gab der mittlern oder mäfsigen Elle nach dem Griechischen und Arabischen Sprachgebrauche immer 6 Palmen; ganz natürlich entstand daher diese Verwirrung, dafs auch die heilige Hebräische, weil sie angeblich 6 Palmen hatte, als mittlere angesehen wurde, und es bedarf nicht der Auskunft, welche das im siebzehnten Jahrhundert zu Constantinopel verfafste Buch Jephe Toar[e] darbietet, sie heifse darum die mittlere, weil es eine noch gröfsere von 10 Palmen gegeben habe. Dafs die Rabbinische Elle von 6 Palmen nicht die Griechische Elle, sondern eine der grofsen Aegyptisch-Babylonischen näher liegende sei, erkennt man überdies aus dem Werthe, welchen Maimonides, im zwölften Jahrhundert unserer Zeitrechnung, der in den Mafsbestimmungen des Gesetzes vorkommenden, von den Rabbinen damals wirklich angewandten Elle beilegt. Die mittelmäfsige Arabische Elle hat nämlich 24 Fingerbreiten je zu 6 Gerstenkornbreiten, oder 144 Gerstenkornbreiten; aber Maimonides giebt in dem Werke Jad Chasaka[f], welches er in Aegypten schrieb, aus eigener Untersuchung das Mafs der Fingerbreite, welches den Mafsbestimmungen des Gesetzes zu Grunde liegt, ausdrücklich auf *sieben* (שבע, ausgeschrieben, nicht mit einer Ziffer) mittlere Gerstenkornbreiten an, und rechnet solcher Fingerbreiten 4 auf die Handbreite, und 6 Handbreiten auf die Elle. Also verhält sich die Rabbinische gesetzliche Elle von 6 Palmen zur mittelmäfsigen Arabischen etwa wie 7 : 6, und ist folglich ohngefähr so

---

a) Succa Talm. Babylon. Fol. 5. Vergl. Masikta Kelim 17. 10. b) Abschn. XIV. 2. c) Bernard S. 215 f. d) S. 198. e) Buxtorf Lex. Chald. Talmud. et Rabb. S. 112. f) Hilchoth Sepher Thora Cap. 9. Mischna 9. Fol. 92. a. der Venez. Ausg. Bd. 1.

grofs als eine Elle von 7 gewöhnlichen Palmen, wie die grofse Aegyptisch-Babylonische. Ich bemerke, dafs ich aus der Anzahl der Gerstenkörner nur ein ohngefähres Verhältnifs bestimme. Eisenschmid[a] dagegen hat aus den Gerstenkörnern den absoluten Werth der Mosaischen Elle zu bestimmen gesucht, indem er die Fingerbreite zu 6, also die Elle zu 144 Kornbreiten nahm, und er hat dadurch ohngefähr den Werth der Philetärischen Elle, 238.35 Par. Linien, für die Mosaische gefunden: eine Berechnung, welche zwar mit unserem Ergebnifs übereinstimmt, weil die Philetärische Elle nichts anderes als die grofse Aegyptische und Babylonische ist, keinesweges aber mit Maimonides, weil Eisenschmid bei dieser Berechnung nicht 7, sondern 6 Gerstenkornbreiten auf die Fingerbreite nimmt; der Mangel an Uebereinstimmung erklärt sich hinlänglich daraus, dafs Eisenschmids Mafs der Gerstenkornbreite gröfser ist als das Maimonideische oder gewöhnliche morgenländische. Denn nach Eisenschmid geben 144 Gerstenkornbreiten 238.35 Par. Linien, während die mittelmäfsige Arabische Elle von 144 dieser Breiten nur 213 Par. Linien beträgt[b]. Sieht man aber blofs auf das Verhältnifs der verschiedenen Mafse nach der Anzahl der Gerstenkornbreiten (obwohl freilich auch bei den Arabern diese Breiten nicht immer gleich grofs genommen wurden), so erhält man eine nahe Uebereinstimmung des Maimonides, des zuverlässigsten der Rabbinen, mit unserer Annahme. Eine andere Berechnung des absoluten Werthes der Rabbinischen Elle als Eisenschmid liefert Rabbi Gedalja[c] in seinem vom J. 1549 an zu Ravenna geschriebenen Werke Schalscheleth hakkabala[d], welches ich mit Hrn. F. Benary eingesehen habe. Er giebt zuerst jene eben betrachtete Bestimmung des Maimonides, und rechnet folglich die Fingerbreite auf 7 Gerstenkornbreiten (nicht 6, wie in der Krakauer Ausgabe mit einer Ziffer, wahrscheinlich durch Druckfehler geschrieben steht); er setzt hinzu, er habe geforscht über die Elle: „und ich habe gefunden“, sagt er, „dafs die Elle, welche in der Gemara vorkommt“ (er meint offenbar die Elle, von welcher Maimonides redet), „$\frac{7}{8}$ von der Bologneser ist weniger einen Finger: und 14 Finger sind eine halbe Bologneser Elle, und $3\frac{1}{2}$ Finger $\frac{1}{8}$ dieser Elle; 5 Finger, ein wenig geprefst, sind $\frac{1}{6}$ der genannten Elle.“ Wie wenig auf diese nicht einmal völlig unter sich übereinkommenden Bestimmungen zu bauen sei, ist gewifs Jedem klar; gehen wir indefs von den deut-

a) S. 118 f. b) Abschn. XIII. 8. c) S. über ihn Joh. Christoph Wolf Bibl. Hebr. Bd. I. S. 277 ff. d) Krakauer Ausg. Fol. 87.

lichsten dieser Ansätze aus, 14 Finger der Rabbinischen Elle seien eine halbe, und $3\frac{1}{2}$ Finger eine Achtelelle des Bologneser Mafses, so wäre die Rabbinische Elle etwa $\frac{6}{7}$ der Bologneser, indem die Rabbinische Elle 24 Finger hat, 28 dieser Finger aber eine Bologneser Elle ergeben. Nun ist die Bologneser Elle nach einer Bestimmung bei Eisenschmid[a] 282.6 Par. Linien, nach andern 281.5, auch 283.72 Par. Linien, um weniger Glaubwürdige zu übergehen; bleiben wir bei der ältesten Angabe stehen, welches das Angemessenste ist, so wäre die Rabbinische Elle von 6 Palmen dem R. Gedalja zufolge etwa 242.2 Par. Linien, und folglich noch gröfser als die königliche Aegyptisch-Babylonische. Ganz anders rechnete freilich Bernard[b]. Er führt aus R. Gedalja oder Godolias die Bestimmung der Gemarischen Elle auf „$\frac{1649}{1806}$[c] $=\frac{6}{7}$“ der Bologneser Elle an; diese sind ihm 18.594 Engl. Zoll oder $1\frac{1}{2}$ Rheinländische Fufse. Er hielt nämlich die Bologneser Elle für $1\frac{1}{2}$ Bologneser Fufs, und rechnete den Bologneser Fufs zu 14.448 Engl. Zoll[d], also die Elle zu 21.672 Engl. Zoll, und $\frac{6}{7}$ derselben auf 18.576 Engl. Zoll, welches er willkührlich in 18.594 Engl. Zoll veränderte, weil $1\frac{1}{2}$ Rheinländische Fufse ihm soviel betragen: denn der Rheinländische Fufs ist ihm[e] 12.396 Engl. Zoll. Nun sind 18.594 Engl. Zoll 209.36 Par. Linien, und die Elle der Gemara ist also dem Bernard viel kleiner als in unserer richtigen Berechnung. Der Hebräische Fufs ist ihm aber[f] gleich seinem Griechischen oder dem Englischen, 12 Engl. Zoll; um nun zu begründen, wie dennoch die Elle der Gemara gröfser als $1\frac{1}{2}$ solcher Fufse sei, sagt er[g]: „Namque instauratores templi secundi, cauti nimis, pollice uno auxerant cubitum veterem sive Mosaicum. Aurifabri etiam sub Herodibus modulis vasorum sacrorum dimidium pollicem addiderant (Masicta Celim c. 17. §. 9.)“. Aber in der angeführten Stelle der Masikta Kelim steht dieses nicht, sondern etwas ganz anderes. Zufolge den Middoth[h] war nämlich auf dem östlichen Thore des Tempelumfanges Susa abgebildet; die Glosse des Maimonides, welche mir Hr. F. Benary nachgewiesen hat, führt als Ursache an, da die Juden von Susa auszogen, um den Tempel wieder zu bauen, zur Zeit Esra's, hätte ihnen der König befohlen im Heiligthum eine Landschaft zu machen, ähnlich dem Königsitze Susa, damit Furcht vor dem König auf ihnen wäre, und sie dessen gedächten, der ihnen Sitze verlie-

a) S. 96. b) S. 216. c) Wie Bernard zur Bildung dieses Bruches gekommen, finde ich nicht. d) Bernard S. 200. e) S. 198. f) S. 198. g) S. 216. h) I, 3. S. 10. der Ausg. v. L'Empereur.

hen, und sich gegen die Regierung nicht empörten: darum hätten sie dieses Bild dort angebracht. Auf eben dieses Bild bezieht sich eine Stelle des Babylonischen Talmud [a]: „Zwei Ellen waren in der Burg Susa, die eine auf der ostnördlichen Spitze, und die andere auf der ostsüdlichen: die auf der ostnördlichen Spitze war gröfser als die Mosaische um einen halben Finger; die andere auf der ostsüdlichen war gröfser als diese um einen halben Finger, demnach also gröfser als die Mosaische um einen Finger". Eben dieses findet sich nun in jener Stelle der Masikta Kelim wieder. Als Grund für diese beiden Ellen wird angegeben, man habe bei Ausbesserungen des Tempels den Arbeitern den Bau in Mosaischen Ellen verdungen, damit aber das Heiligthum nicht betrogen werde, hätten sie bei Uebergabe der Arbeit mit der um eine Fingerbreite gröfsern Elle zurückgemessen und danach den Lohn empfangen; für die Geräthe habe man auf ähnliche Weise in der Mosaischen Elle verdungen, bei Uebergabe der Arbeit aber hätten die Goldschmiede nach der um eine halbe Fingerbreite gröfsern Elle zurückgemessen [b]. Wollte man nun annehmen, die Gemarische Elle des Gedalja sei wirklich eine der gröfsern Ellen, welche angeblich an der Burg von Susa abgebildet waren, so könnte man sie füglich für diejenige halten, welche um einen Finger gröfser als die Mosaische war, und da sich 25 : 24 wie 242.2 : 232.5 verhält, so würde dann die Mosaische 232.5 Par. Linien, also eben ohngefähr die grofse Aegyptisch-Babylonische Elle seyn. So vollkommen dies pafst, ebensowenig baue ich darauf, weil des Gedalja Bestimmung der Gemarischen Elle auf keine Weise eine Beglaubigung hat: ich habe die Sache nur darum ausgeführt, damit erhelle, wie wenig begründet die uns entgegenstehenden Ansichten des Bernard sind.

5. Der so eben einigermafsen entwirrte Gegenstand ist von Bernard, Fréret, Jomard und anderen durch unvollständige und unkritische Forschung so verwickelt worden, dafs Ueberwindung dazu gehörte, auf dieses Chaos einzugehen: damit man nicht ferner getäuscht werde, beseitige ich nun noch einige Grundirrthümer derselben, vorzüglich an Jomard anknüpfend, welchen die beiden andern irre geführt haben; mit jenem sind auch letztere widerlegt, soweit dieses noch nöthig ist, nachdem sie im Vorhergehenden bereits öfter berichtigt worden. Bernard [c] nimmt aufser der Gemarischen drei Jüdische

---

a) Pesachim Fol. 86. a. b) Bartenura zu Masikta Kelim a. a. O.
c) S. 215 ff.

Ellen an: den πῆχυς ἑπτάδωρος (von 7 δώροις oder παλαισταῖς, Hebr. Thepach oder Thopach), welcher die grofse Ezechielsche Elle sei und wenig gröfser als die königlich Persische, die ihm $6\frac{3}{4}$ gemeine Palmen ist; den πῆχυς ἑξάδωρος oder die Mosaische Elle als mittlere, und den πῆχυς πεντάδωρος oder die kleine und gemeine Jüdische Elle. Dies alles ist blofs Bernards eigene Terminologie: Jomard[a] hält aber diese Benennungen für Rabbinische, und macht scharfsinnige Bemerkungen über das Verhältnifs des angeblichen πῆχυς ἑπτάδωρος und πεντάδωρος; sie bedürfen keiner Widerlegung, da die Elle von 7 Palmen oder der πῆχυς ἑπτάδωρος bei den Rabbinen gar nicht vorkommt, sondern πῆχυς ἑπτάδωρος nur ein Kunstausdruck des Bernard ist. Noch derber ist ein zweiter Irrthum. Jomard[b] behauptet, Josephus und die Jüdischen Schriftsteller gäben der gesetzlichen Elle der Juden gegen die Römische das Verhältnifs 5 : 4, und baut hierauf wie auf ein Evangelium. Er bezieht sich hierbei auf das Zeugnifs des Kaisers Constantin, der dieses Verhältnifs angebe, und welchem Fréret zu kühn widerspreche: „Il semble", meint er, „que l'empereur Romain est un guide plus sûr à suivre que l'académicien Français, pour l'appréciation des mesures de son temps". Fréret hatte es aber nicht mit diesem Kaiser, sondern mit dem Leidner Professor Constantin L'Empereur, dem Uebersetzer und Erklärer des ins zweite Jahrhundert unserer Zeitrechnung gehörigen Talmudischen Buches Middoth von Rabbi Judah[c] zu thun. Diesem schreibt Fréret die Meinung zu, die Hebräische Elle verhalte sich zur Römischen wie 5 : 4; aber auch Constantin L'Empereur behauptet dieses nicht, sondern stellt nur eine sehr verkehrte, nicht auf jenes Verhältnifs abzielende Betrachtung über den Widerspruch an, dafs Rabbi Judah dem Tempelberg auf jeder Seite die Länge von 500 Ellen, Josephus aber von einem Stadium oder $416\frac{2}{3}$ Römischen Ellen giebt. Wie L'Empereur diesen Widerspruch löst, ist gleichgültig: dafs aber daraus ein Verhältnifs der Hebräischen Elle zur Römischen wie 5:4 nicht folge, leuchtet ohne Weiteres ein. Freilich sucht Fréret auch selber zuletzt dieses Verhältnifs zu erweisen[d]: aber auch seine Gründe beweisen nichts. Der Sabbaterweg betrug dem Origenes und andern zufolge 2000 Ellen, oder nach Maimonides 2000 mäfsige Schritte[e], was dasselbe ist, nach Epiphanios aber 6 Stadien[f], welche 2500 Römische

---

a) S. 272. b) S. 150. 266 ff. c) Leiden 1630. 4. S. 36 f. d) Mém. de l'Acad. d. Inscr. Bd. XXIV. S. 480 ff. e) Newton Opusc. Bd. III. S. 503. Reland Palaest. sacr. Bd. I. S. 341. 397 f. f) Reland S. 398.

Ellen sind; also, schliefst Fréret, verhält sich die Hebräische Elle zur Römischen wie 5 : 4. Aber wie konnte er glauben, aus solchen Angaben den Werth der Ellen gegeneinander bestimmen zu können? Rechnen doch andere wieder 5 und 7 Stadien auf den Sabbaterweg [a]. Ebenso wird das Milion zu 2000 Hebräischen Ellen und als Sabbaterweg angegeben [b], ungeachtet es zu 8 Stadien, später zu $7\frac{1}{2}$ berechnet wird. Das Verhältnifs der Hebräischen Elle zur Römischen wie 5:4, auf welches Fréret durch Friedr. Spanheim geleitet worden war, ist also ein Traum. Ebenso wenig darf man daraus, dafs Josephus öfter, doch nicht immer, anderthalbmal soviel Ellen als die Talmudisten als Mafs gewisser Theile des Tempels angiebt [c], den Schlufs ziehen, er rechne nach Römischem Mafs, welches sich zum Hebräischen wie 3 : 2 verhalten habe.

6. Fassen wir die Hauptergebnisse vorzüglich der Untersuchung über Babylonisches, Aegyptisches, Syrisches, Phönicisch-Hebräisches Gewicht und Mafs zusammen, so leuchtet Folgendes ein. Es bestand seit uralten Zeiten in Asien, vorzüglich in Assyrien und den vorliegenden Ländern, und in Aegypten zweierlei Längenmafs, ein kleineres der menschlichen Gestalt nachgebildetes und ein gröfseres; diese verhielten sich wie $\sqrt[3]{2} : \sqrt[3]{3}$, und waren entweder in Aegypten oder in Babylon ursprünglich gebildet, und aus dem einen Lande in das andere übertragen. Das kleinere ist in Griechenland herrschend geworden. Ebenso gab es zweierlei Körpermafs und Gewicht; das kleinere verhielt sich zum gröfsern wie 3:5. Jenes kleinere Körpermafs ist für Aegypten und die Hebräer nachgewiesen, und nicht verschieden vom Attischen: das gröfsere Körpermafs ist für Syrien gefunden; es wird hiernächst als das Aeginäische aufgezeigt werden. Das gröfsere Gewicht ist das Babylonische, zugleich das Persische, und ebenso in Syrien, Phönicien und bei den Hebräern, endlich in Aegypten gangbar; dieses ist nicht verschieden vom Aeginäischen. Das kleinere Gewicht stammt ebenfalls aus Asien; es findet sich auch in Aegypten, und wir haben keinen Grund anzunehmen, es sei daselbst erst von den Ptolemäern eingeführt. Aus Asien kam es nach Griechenland, und wurde von Solon in Athen eingeführt; das Attische aus Aegypten abzuleiten haben wir keine Veranlassung. Wie aber das Verhältnifs 3:5 entstanden sei, ist noch nicht nachgewiesen. Ich ver-

---

a) S. Bernard S. 240. Eisenschmid S. 121. b) Reland a. a. O.
c) Newton S. 508 f. Reland a. a. O. S. 397.

muthe, es beruhe auf einer uralten Verschiedenheit der Eintheilung des Talentes. Wie der Phönicisch-Hebräische Kor nicht in 6, sondern in 10 Theile getheilt wurde, und dadurch dieses entstand, dafs Bath und Epha sich zum Syrisch-Babylonischen Metretes wie 3 : 5 verhalten [a], so scheint es eine uralte Eintheilung des Talentes in 100 Minen und 10000 Drachmen gegeben zu haben, und daneben eine in 60 Minen und 6000 Drachmen, jedoch so, dafs diese 60 Minen jenen 100 gleich waren. Dann wurde das Sexagesimalsystem in Bezug auf die Minenzahl des Talentes allgemein, und man bildete diesem gemäfs auch ein kleines Talent von 60 jener kleinern Minen, deren 100 auf das Talent gegangen waren, indem man ungeachtet der herrschend gewordenen Sexagesimaltheilung des Talentes die kleinere Mine nicht aufgab, weil man sich an diese schon gewöhnt hatte. Also verhielten sich dann diese Talente wie 5:3, und ebendemselben Verhältnifs folgten auch die Körpermafse, welche in Uebereinstimmung mit dem Gewicht standen. Dieser Ansicht entspricht der Umstand vollkommen, dafs noch die Hebräische Drachme oder der halbe heilige Sekel aus dem grofsen Talent 10 Gera hat, von denen gerade 6, Obolen genannt, die Attische Drachme aus dem kleinen Talent bilden [b]. Gera oder Obolos war nämlich die geringste, beiden Systemen zu Grunde liegende gleiche Einheit: das Talent von 60 grofsen Minen enthielt $60 \times 100 \times 10 = 60000$ Gera, 10 auf die Drachme, 100 Drachmen auf die Mine; ebenso enthielt das gleich schwere Talent von 100 kleinen Minen $100 \times 100 \times 6 = 60000$ Gera, 6 Gera oder Obolen auf die Drachme, 100 Drachmen auf die Mine. Als man aber das Talent von 60 kleinen Minen bildete, blieb die Eintheilung der kleinen Mine unverändert, und die Anzahl der Gera oder Obolen, aus welcher die Drachme jedes der beiden Talente bestand, stellte also das Verhältnifs der Talentwerthe $10:6 = 5:3$ dar. In der weitern Entwickelung gab man endlich auch der grofsen Drachme 6 Obolen statt 10. Aufser dem Babylonisch-Aeginäischen und dem Solonisch-Attischen Talent war aber, wie wir gesehen haben, schon in Asien ein drittes, das Euböische gangbar, welches sich zum Babylonischen wie 5:6 verhielt. Die Entstehung auch dieses Verhältnisses erklärt sich auf ähnliche Weise ganz einfach aus einem Nebeneinanderbestehen des Duodecimal- und Decimalsystems. Man ging in den beiden Talenten ursprünglich von einer kleinsten Einheit aus, welche wir

---

a) Abschn. XIV. 2. b) Abschn. VI. 3.

Obolos nennen; in dem gröfsern System, welches im Aeginäischen Talent erscheint, rechnete man duodecimal auf den Stater oder das Didrachmon, das gangbarste Stück, 12 dieser kleinsten Einheiten, also auf die Drachme 6; in dem kleinern aber auf den Stater decimal 10 Einheiten ebendesselben Werthes, folglich auf die Drachme 5. So entstand, bei übrigens gleicher Eintheilung des Talentes, das Verhältnifs des gröfsern Talentes zum kleinern wie 6:5. Später jedoch wurde in dem kleinern Talent der Stater, dessen Werth 10 der kleinsten Einheiten war, gleichfalls duodecimal in 12 Obolen, also die Drachme in 6 getheilt, und so wurden auch die Obolen kleiner. Ob diese Veränderung erst bei den Griechen gemacht wurde, oder schon in Asien stattgefunden hat, läfst sich nicht bestimmen.

XV.

Ableitung des Aeginäischen Körpermafses aus dem Babylonischen Gewicht und Mafs, und Entstehung des Attischen Körpermafses aus dem Aeginäischen.

1. Das Aeginäische Körpermafs war bedeutend grofs. Thrasykles bei Lucian[a] sagt daher mit ironischer Bescheidenheit, das heifst unbescheiden, er wolle zufrieden seyn, wenn Timon ihm den philosophischen Bettelsack mit Gold fülle, welcher doch noch nicht zwei ganze Aeginäische Medimnen fasse. Die Vermuthung, Lucian habe die Gröfse des Aeginäischen Gewichtes und Geldes scherzhaft auf das Mafs übertragen, leiht dem Lucian einen frostigen Scherz; vielmehr mufs auch das Aeginäische Körpermafs gröfser als das Attische Körpermafs gewesen seyn. Im Etymologicon Magnum[b] wird gesagt: *Ἐλέγετο δὲ καὶ τὰ μεγάλα Αἰγιναῖα*; da das Aeginäische Geld bekannter als die Aeginäischen Mafse war, so wird alsdann die unrichtige Beschränkung hinzugefügt: *ἀπὸ τοῦ νομίσματος· καὶ γὰρ τὸ Αἰγιναῖον τάλαντον πλεῖον ἠδύνατο τοῦ Ἀττικοῦ.* Eine Spur des gröfsern Körpermafses findet sich in Sparta, welches Aeginäisches Gewicht hatte, und zwar das wahre ursprünglich Aeginäische, $\frac{5}{3}$ des Solonischen, wie vorzüglich die Münzen von Melos beweisen[c]: Sparta wird also auch Aeginäisches Mafs gehabt haben[d]. Nun trug

a) Timon 57. b) In *Αἰγιναῖα*. c) Abschn. VII. 5. d) Vergl. Müller Dor. Bd. II. S. 202.

jeder Spartiate monatlich einen Medimnos Gerstengraupe und 8 Choen Wein zu den gemeinsamen Mahlzeiten bei[a]; wofür Dikäarch[b] setzt: ἀλφίτων μὲν ὡς τρία μάλιστα ἡμιμέδιμνα Ἀττικά, οἴνου δὲ χόας ἕνδεκά τινας ἢ δώδεκα. Theophrast schätzte also das Lakonische Mafs etwas unter $1\frac{1}{2}$ des Attischen. Dies stimmt freilich einigermafsen mit dem Werthe des Aeginäischen Talentes überein, welchen Hussey aus dem Gelde bestimmt hat, etwas über $1\frac{1}{3}$ des Attischen[c]: allein dieser war nur ein Münzwerth, welcher dem ursprünglichen Gewichte nicht mehr entsprach, und ich denke hinlänglich erwiesen zu haben, dafs das Aeginäische Talent als Gewicht sich zum Attischen wirklich wie 5:3 verhielt. Auch ohne eine nähere geschichtliche Begründung hat es eine innere Wahrscheinlichkeit, dafs sich das Aeginäische und das Solonisch-Attische Mafs wie die beiden Gewichtsysteme verhielten, also wie 5:3; man mochte jedoch das Spartanische Mafs, selbst wenn dasselbe diesem Verhältnifs angemessen war, rund für ohngefähr anderthalbmal so grofs als das Attische ansehen, und aus Mifsverstand konnte man es alsdann auch *unter* anderthalb statt *darüber* nehmen. Nun ist der Attische Metretes 72 Römische Sextarien; also wird unter der Voraussetzung des Verhältnisses 3:5 zwischen dem Attischen und Aeginäischen Mafse der Aeginäische Metretes 120 Römische Sextarien seyn. 120 Römische Sextarien sind aber ein Babylonisch-Syrischer Metretes oder $1\frac{1}{2}$ des Babylonischen Kubikfufses, welcher das Mafs des Babylonisch-Aeginäischen Talentes ist[d]. So wird also das Aeginäische Mafs dem Babylonischen gleich, wie die Talente gleich sind; und dadurch bestätigt sich die Voraussetzung. An Wassergewicht betrug dann der Aeginäische Metretes 90 Aeginäische Minen oder $1\frac{1}{2}$ Talente.

2. Eine weitere Bestätigung der eben gemachten Voraussetzung liefert der Umstand, dafs sich hieraus die Entstehung des Solonisch-Attischen Mafses am vollständigsten erklären läfst. Als Solon das Attische Geldgewicht auf $\frac{3}{5}$ des Aeginäischen verminderte, vergröfserte er, wie Plutarch[e] aus Androtion lehrt, zugleich die Mafse. Diese Vergröfserung schien mir zwar ehemals zweifelhaft; war jedoch vorher das Attische Mafs ein zufälliges und blofs örtliches, ohne Uebereinstimmung mit dem Gewicht, so kann es allerdings kleiner als das neue Solonische gewesen seyn: und auf jeden Fall ist aus jener Nach-

---

a) Plutarch Lykurg 12. b) B. Athen. IV. S. 141. C. c) Abschn. VII. 4. d) Abschn. XIV. 1. e) Solon Cap. 15.

richt zu entnehmen, dafs Solon eine neue Mafsbestimmung machte. Diese Bestimmung erscheint zum Griechischen Kubikfufs in einem seltsamen Verhältnifs. Der Attische Metretes beträgt nämlich 72 Römische Sextarien[a]; der Griechische Kubikfufs aber ist, wie nachher gezeigt werden wird, $\frac{10}{9}$ des Römischen Quadrantals, welches 48 Sextarien hält: also ist der Griechische Kubikfufs $53\frac{1}{3}$ Sextarien, und der Attische Metretes $\frac{27}{20}$ des Griechischen Kubikfufses. Unmöglich kann dieses Verhältnifs für Solon das leitende gewesen seyn. Man könnte freilich sagen, statt des Verhältnisses $27:20 = 135:100$, sei das nahe $26\frac{2}{3}:20 = 133\frac{1}{3}:100 = 4:3$ zu setzen, und Solon habe also den Attischen Metretes auf $1\frac{1}{3}$ Olympische Kubikfufse gesetzt: aber wenn auch dieses letztere Verhältnifs statt des erstern bei ungenauern Evaluationen mag angewandt worden seyn, so war das erstere gewifs das richtige[b]. Ferner kann Solon, wenn er das Mafs veränderte, und zwar gerade als er zugleich das Gewicht veränderte, unmöglich etwas Zufälliges gesetzt haben: es entsteht also die Aufgabe zu erklären, wie das Solonisch-Attische Mafs entstanden sei. Nichts ist natürlicher, als dafs Solon das neue Mafs in Uebereinstimmung mit seinem Geldgewicht setzen wollte; aber dieses Gewicht hatte seine Einheit nicht im Olympischen oder Griechischen Kubikfufs, sondern war $\frac{3}{5}$ des Babylonisch-Aeginäischen Talentes, welches in einem bestimmten Verhältnifs zum Syrischen oder Babylonischen Metretes stand. Uebereinstimmung des neuen Solonischen Mafses mit dem neuen Gewicht wurde dann erreicht, wenn Solon seinem Mafse dasselbe Verhältnifs zu dem Aeginäischen gab, welches das Solonische Talent zu dem Aeginäischen hatte. Das Solonische Talent verhält sich zum Babylonisch-Aeginäischen wie $3:5$; das Aeginäische oder Babylonische Talent steht aber im Verhältnifs zu dem Syrisch-Babylonischen Metretes, indem dieses Talent das Wassergewicht des Babylonischen Kubikfufses, und dieser Metretes $1\frac{1}{2}$ solcher Kubikfufse ist[c]. Nun setze man, wie geschehen ist, den Aeginäischen Metretes dem Syrischen gleich, so verhielt sich der Attische Metretes zum Aeginäischen wie $3:5$, das heifst, Solon hatte das Attische Mafs in Uebereinstimmung mit dem Attischen Gewichte gesetzt nach dem Verhältnifs des Attischen Gewichtes zu dem Aeginäischen Gewicht und Körpermafs. Da der Hebräische Bath und Epha und die alte Aegyptische Artabe dem

---

a) Abschn. XI. 10. b) Vergl. hierzu besonders Abschn. XVI. 3.
c) Abschn. XIV. 1.

Solonischen Metretes völlig gleich sind, und diese zum Syrischen Metretes wieder das Verhältnifs 3 : 5 haben, so erkennt man, dafs auf dieselbe Art wie Solon aus dem Aeginäischen Mafs, schon die Morgenländer aus dem Babylonischen ein kleineres Körpermafs abgeleitet haben; wodurch unsere Darstellung noch mehr bestätigt wird. Man könnte einwenden, Solon habe das neue Attische Körpermafs unmittelbar aus der Aegyptischen Artabe oder einem ihr gleichen Asiatischen Mafs hergenommen: aber unstreitig ist es einfacher, aus dem näher liegenden zu erklären, obgleich nicht in Abrede zu stellen ist, dafs wie beim Solonischen Talent auch das morgenländische System in Betracht gekommen seyn kann. Uebrigens folgt aus dem Bisherigen von selber, dafs, wie das Babylonisch-Aeginäische Talent das Wassergewicht von $\frac{2}{3}$ des Babylonisch-Aeginäischen Metretes ist, ebenso das Solonische Talent $\frac{2}{3}$ des Wassergewichtes des Solonisch-Attischen Metretes ist. Diese $\frac{2}{3}$ des Solonisch-Attischen Metretes betragen 48 Römische Sextarien, welche gerade 80 Pfund Römisch oder ein Solonisches Talent wiegen.

3. Da der Attische Metretes $1\frac{1}{2}$ Römische Amphoren oder Quadrantalia ist, habe ich ehemals aus dem Römischen Längenfufs von 131 Par. Linien, Wurm [a] aber aus demselben von 131.15 Par. Linien den Attischen Metretes berechnet. Letztere Rechnung giebt für den Inhalt des Attischen Metretes 1958.178 Par. Kubikzoll. Ich habe mich aber überzeugt, dafs das Quadrantal nicht aus diesem Längenfufse, sondern genauer aus dem Gewichte bestimmt wurde; hierauf mufs sein Verhältnifs zum Attischen Metretes beruhen: und dieses führt auf das schon gesagte, dafs der Attische Metretes sich zum Griechischen Kubikfufs wie 27:20 verhielt, wovon hernach gehandelt werden wird: obwohl an eine vollkommen richtige Ausführung dieses Verhältnisses im Alterthum nicht gedacht werden kann. Es ist also sicherer, den Attischen Metretes aus dem Olympischen Kubikfufs zu bestimmen; sodafs der Olympische Längenfufs von 136.66 Par. Linien zu Grunde gelegt wird. Dies ergiebt für den Olympischen Kubikfufs 1477 Par. Kubikzoll, und für den Attischen Metretes 1993.95 Par. Kubikzoll: aber die Gefäfse können freilich davon abgewichen seyn; und die oben [b] angestellte Berechnung könnte dahin führen, dafs sie zu klein auszufallen pflegten. Auch ist es nicht unwahrscheinlich, dafs, obgleich das Verhältnifs des Olympischen Kubikfufses zum Atti-

a) S. 140. b) Abschn. III. 5.

schen Metretes genau 20:27 war oder 100:135, doch ein runderes Verhältnifs $3:4 = 100:133\frac{1}{3}$ bei manchen Evaluationen statt hatte, wonach der Attische Metretes 1969.333 Par. Kubikzoll betragen haben würde. Wir haben keine zur Prüfung der Berechnung brauchbare Attische Gefäfse als die Panathenäischen Amphoren, die noch dazu, was ich für sicher halte, fast alle in Italien gemacht sind. Ihr Mafs sollte ohne Zweifel den Attischen Metretes oder dessen Theile vorstellen [a], und es verlohnt sich also der Mühe, ihren Inhalt zu untersuchen. Von zweien derselben habe ich schon ehemals die Mafse angegeben [b]: die hier befindlichen hat aber Hr. Dr. Franz Ferd. Schulz von Neuem für mich gemessen; von etlichen, welche in England aufbewahrt werden, theilt Bröndsted [c] die Mafse mit. Einige derselben sind freilich zerbrochen gewesen und wieder zusammengesetzt worden; indessen kann dadurch der Inhalt nicht bedeutend verändert seyn. Die hiesigen sind mit Hirse auf doppelte Art gemessen worden, einmal bis zum innern schwarzen Rand, aufserdem bis zum äufsersten Rand; die in England ebenfalls mit Sämerei so, dafs oben für die Verpfropfung Ein Zoll abgerechnet worden, welches weniger als der schwarze Rand beträgt. Folgendes sind die Mafse.

1) Volcentische Vase, ehemals in Depoletti's Besitz, hierselbst N. 1584.[d] bis zum innern schwarzen Rand	1981.7556	Par. Kubikzoll
bis zum äufsersten Rand	2031.3526	—
2) Nolanische Vase aus der Koller-schen Sammlung, hierselbst N. 644.[e] bis zum schwarzen innern Rand	1950.894	—
bis zum äufsersten Rand	1983.96	—
3) Nolanische Vase, ehemals im Besitz von Bartholdy, hierselbst N. 642.[f], welche nur den halben Metretes vorstellen kann, mifst bis zum innern schwarzen Rand 942.381 Par. Kubikzoll, welches für den Metretes ergiebt	1884.762	—

a) Vorrede zum Verzeichnifs der Vorlesungen der Berl. Univ. vom Winter 1831 – 1832. b) Ebendas. c) Mémoire sur les vases Panathénaiques, von Burgon aus dem Englischen übersetzt, Paris 1833. 4. S. 32. d) Gerhard Neuerworbene antike Denkmäler d. K. Museums zu Berlin S. 7 ff. e) Gerhard Berlins antike Bildwerke Thl. 1. S. 206. f) Gerhard ebendas. S. 205.

bis zum äufsersten Rand aber 967.7316 Par. Kubikzoll, welches für den Metretes ergiebt	1935.4632	Par. Kubikzoll
4) Volcentische Vase, aus der Dorow-Magnusischen Sammlung, hierselbst N. 649.[a], welche nur $\frac{1}{3}$ Metretes oder 4 Choen seyn kann, mifst bis zum innern schwarzen Rand 650.298 Par. Kubikzoll, welches für den Metretes ergiebt	1950.894	—
bis zum äufsersten Rand 677.853 Par. Kubikzoll, welches für den Metretes ergiebt	2033.559	—
5) Eine zu Athen gefundene Burgonische Vase und eine von Canino, bei Bröndsted, geben übereinstimmend 2218.192 Engl. Kubikzoll oder	1832.3974	—
6) Eine andere von Canino bei Bröndsted, im Körper vollkommen erhalten, 2148.8735 Engl. Kubikzoll oder . .	1775.135	—
7) Eine andere bei Bröndsted, aus der Campanarischen Sammlung, im Körper vollkommen erhalten, als halber Metretes zu betrachten, mifst 1039.7775 Engl. Kubikzoll oder 858.936 Par. Kubikzoll, ergiebt für den Metretes	1717.872	—

Die bedeutenden Unterschiede, welche sich hier herausstellen, müssen abhalten, aus diesen Vasen den Attischen Metretes bestimmen zu wollen. Am auffallendsten ist die Uebereinstimmung der beiden unter N. 5. zusammengefafsten Gefäfse, wovon das eine sogar wirklich Attisch ist. Ob man etwa bei einigen dieser Gefäfse noch Vorsolonisches kleineres Mafs zu Grunde gelegt habe, läfst sich nicht entscheiden; und in den alten Schriftstellern findet sich kein Attisches Mafs, woraus für den Metretes weniger Inhalt folgte als $1\frac{1}{2}$ Römische Quadrantalia, obgleich man aus einigen Angaben auf ein geringeres Attisches Mafs hat schliefsen wollen[b]: dagegen gab es allerdings ein anderes aber gröfseres Mafs des Trockenen als das gewöhnliche[c].

---

a) Gerhard ebendas. S. 208. b) Eisenschmid S. 82. c) Abschn. XVI. 2.

XVI.

Verhältnifs des Aeginäischen und Attischen Körpermafses zum Olympischen Kubikfufs. Ursprung des Olympischen Längenfufses.

1. Wenn es richtig ist, dafs der Olympische Kubikfufs $\frac{10}{9}$ des Römischen Quadrantals ist [a], so hält derselbe $53\frac{1}{3}$ Römische Sextarien, weil das Römische Quadrantal 48 Sextarien beträgt. Der Aeginäische Metretes aber beträgt 120 Römische Sextarien [b], also verhält sich der Aeginäische Metretes zum Olympischen Kubikfufs wie $120 : 53\frac{1}{3} = 9 : 4$, oder ist $2\frac{1}{4}$ Olympische Kubikfufse. Der Kubikfufs hat 64 Kubikpalasten; war der Aeginäische Metretes, woran nicht zu bezweifeln, ebenso wie der Attische eingetheilt, also in 144 Kotylen, so betrug folglich die Aeginäische Kotyle eine Olympische Kubikpalaste, indem sich $4 : 9 = 64 : 144$ verhält. Diese schöne Uebereinstimmung ergab sich nothwendig daraus, dafs der Olympische Kubikfufs sich zum grofsen Babylonischen Kubikfufs wie $2:3$ verhielt, und der Aeginäische Metretes $1\frac{1}{2}$ Babylonische Kubikfufse betrug: denn hiernach betrug jener Babylonische Kubikfufs, $\frac{3}{2}$ des Griechischen, 96 Kotylen desselbigen Werthes, und $\frac{96 \times 3}{2}$ ist 144. Vielleicht trug das nachgewiesene Verhältnifs dazu bei, den Babylonischen Metretes auf $1\frac{1}{2}$ königliche Babylonische Kubikfufse zu setzen. Denn Babylon hatte gewifs wie Aegypten auch den kleinern oder Olympischen Längenfufs, das heifst $\frac{2}{3}$ der kleinern Elle; indem man nun den Metretes auf $1\frac{1}{2}$ königliche Kubikfufse setzte, erreichte man, dafs er gerade 144 Kubikpalasten des kleinern Fufses hielt, und machte dem gemäfs die reine Duodecimaltheilung des Metretes in 144 Kotylen und 12 Choen. Es bleibt nur übrig zu erklären, wie das Verhältnifs des Griechischen Kubikfufses zum Babylonischen $2:3$, oder der Längenfufse wie $\sqrt[3]{2} : \sqrt[3]{3}$ entstehen konnte. Nachdem in Aegypten, welches mit den Chaldäern ein gemeinsames System hatte, für die ältesten Zeiten das Griechische Längenmafs schon nachgewiesen worden, läfst sich eine Uebertragung des letztern aus dem Morgenlande oder Aegypten nicht bezweifeln. Der Olympische oder Griechische Längenfufs, welche beiden Ausdrücke ganz gleich sind, da es einen andern Griechischen als

a) Abschn. XVII. b) Abschn. XV.

den Olympischen nicht giebt[a], ist der Fufs des Olympischen Stadiums. Dieses soll Herakles mit seinem eigenen Fufse ausgemessen haben[b]: wie schon Pindar[c] sagt, dafs dieser Heros den Olympischen Hain abgemessen habe. Dieser Sage zufolge könnte man die Uebertragung des kleinern morgenländischen Fufses nach Olympia in die mythischen Zeiten setzen. Aber näher liegt es, dafs Pheidon, der das Aeginäische Mafs und Gewicht bestimmte, als Agonothet der Olympien[d] den alten Olympischen Fufs oder den angeblichen Fufs seines Ahnherrn, der dem kleinern morgenländischen Fufse oder $\frac{2}{3}$ Ellen nahe lag, und als heilig beibehalten werden mufste, nur regelte nach diesem morgenländischen, welchen er zunächst durch die Phönicier mochte kennen gelernt haben. So kam das Aeginäische und überhaupt Griechische Längenmafs dann in Uebereinstimmung mit dem Körpermafs, indem die Aeginäische Kotyle oder $\frac{1}{144}$ des Aeginäischen Metretes die Olympische Kubikpalaste wurde; die Uebereinstimmung des Körpermafses mit dem Gewicht lag aber bereits darin, dafs der Metretes $1\frac{1}{2}$ Talente Wasser hielt.

2. Das Verhältnifs des Attischen Metretes zum Olympischen Kubikfufse ergiebt sich aus den gesetzten Verhältnissen von selber. Der Attische Metretes beträgt anerkannt 72 Römische Sextarien, der Olympische Kubikfufs aber ist $53\frac{1}{3}$ Römische Sextarien; also verhalten sich beide wie $72 : 53\frac{1}{3} = 27 : 20 = 135 : 100$. Dieses Verhältnifs entstand dadurch, dafs der Aeginäische Metretes sich zum Olympischen Kubikfufs wie $9 : 4$ verhielt, und der Attische Metretes auf $\frac{3}{5}$ des Aeginäischen gesetzt wurde; denn $\frac{3}{5}$ von 9 ist dem Bruche $\frac{27}{5}$, und 4 dem Bruche $\frac{20}{5}$ gleich. Doch haben wir zugegeben[e], dafs bei einzelnen Evaluationen an die Stelle dieses Verhältnisses das von $4:3$ getreten seyn mag, welches gleich $133\frac{1}{3} : 100$ ist: aber als das genauere Verhältnifs ist das erstere anzuerkennen. Ich knüpfe hieran noch die Betrachtung einer merkwürdigen Attischen Mafsbestimmung, welche sich in einer von mir herausgegebenen Attischen Inschrift[f] findet. Der daselbst vorkommende Volksbeschlufs verordnet für das Messen gewisser Naschwaaren ein gröfseres Mafs als das gewöhnliche Getreidemafs; es soll nämlich die für jene bestimmte Chönix σιτηρὰ ἡμιχοινίκια τρία halten, und dieses Gefäfs 5 Daktylen Tiefe haben. Nun ist der Kubikfufs 4096 Kubikdaktylen, folglich vermöge des ge-

a) Ideler Längen- und Flächenmafse S. 181 ff. S. 185 ff. b) Gell. I, 1. Isidor XV, 16, 3. c) Olymp. XI, 45. d) Abschn. VII. 1. e) Abschn. XV. 3. f) Corp. Inscr. Gr. N. 123. §. 3.

nauen Verhältnisses 27:20 der Metretes 5529.6, der Medimnos oder $1\frac{1}{3}$ Metreten aber 7372.8 Kubikdaktylen, und die gewöhnliche Chönix oder $\frac{1}{48}$ des Medimnos 153.6 Kubikdaktylen, anderthalb Chöniken aber 230.4 Kubikdaktylen. Da das Gefäfs von anderthalb gewöhnlichen Chöniken 5 Daktylen Höhe haben soll, so beträgt seine Grundfläche 46.08 Quadratdaktylen. Der Olympische Quadratfufs ist aber 256 Quadratdaktylen, wovon die genannte Grundfläche $\frac{9}{50}$ ist, oder $\frac{9}{10}$ dividirt durch 5, also durch die Anzahl der Längendaktylen der Höhe. Bei gröfsern Gefäfsen mufste natürlich die Grundfläche gröfser genommen werden. Nehmen wir die genannte Grundfläche fünfmal, das heifst so vielmal als der Daktylos in der Höhe jenes Gefäfses enthalten ist, also zu 230.4 Quadratdaktylen oder $\frac{9}{10}$ des Olympischen Quadratfufses, so findet sich, dafs bei einer Grundfläche von $\frac{9}{10}$ des Olympischen Quadratfufses jeder Daktylos Höhe $1\frac{1}{2}$ gewöhnliche Chöniken ergab: da nun die Chönix $\frac{1}{48}$ des Medimnos ist, so hatte bei jener Grundfläche der gewöhnliche Medimnos 32 Daktylen oder 2 Fufs Höhe, der Metretes 24 Daktylen oder eine Elle Höhe, 8 Choen oder $\frac{2}{3}$ Metreten 16 Daktylen oder einen Fufs Höhe, der Chus 2 Daktylen Höhe, vorausgesetzt gleiche Weite von unten bis oben. Es scheint daher die Grundlage für die Anfertigung der Attischen Gefäfse, inwiefern sie nach dem Körperinhalt, nicht durch das Gewicht bestimmt wurden, wenigstens in der spätern Zeit, in welche jener Volksbeschlufs gehört, eine Grundfläche von $\frac{9}{10}$ des Olympischen Quadratfufses gewesen, die Höhe aber nach Daktylen bestimmt worden zu seyn, so jedoch, dafs man, um handliche Gefäfse zu erhalten, die Grundfläche vergröfserte oder verkleinerte, und verhältnifsmäfsig die Anzahl der Daktylen, welche der Höhe zukamen, verringerte oder vermehrte: daher denn das Gefäfs von $1\frac{1}{2}$ gewöhnlichen Chöniken nur eine Grundfläche von $\frac{1}{5}$ der $\frac{9}{10}$ des Quadratfufses, dagegen aber eine Höhe von 5 Daktylen erhielt. Es leuchtet ein, wie sehr die eben angestellte Betrachtung für die Genauigkeit des Verhältnisses 27 : 20 zwischen dem Attischen Metretes und dem Olympischen Kubikfufs spricht. Endlich stimmt hiermit noch Folgendes auffallend überein. Es ist bemerkt worden[a], dafs das Wassergewicht von $\frac{2}{3}$ des Solonisch-Attischen Metretes ein Solonisches Talent sei. Hieraus folgt weiter, dafs ein Solonisches Talent $\frac{9}{10}$ vom Wassergewicht des Olympischen Kubikfufses war. Die genannte Grund-

a) Abschn. XV. 2.

fläche von $\frac{9}{10}$ des Olympischen Quadratfufses gab also bei einer Höhe von einem Fufs oder 16 Daktylen ein Gefäfs, dessen Wassergewicht gerade ein Solonisches Talent war, und man erhielt so für die Gefäfse zugleich eine sehr einfache Bestimmung der Wassergewichte je nach der Höhe, indem bei der vorausgesetzten Grundfläche jeder Daktylos Höhe 375 Drachmen Gewicht ergab, 2 Daktylen $7\frac{1}{2}$ Minen, 4 Daktylen 15 Minen und so fort. Alle diese einfachen Bestimmungen verschwinden ersatzlos, wenn angenommen wird, der Attische Metretes habe sich zum Olympischen Kubikfufse wie 4:3 verhalten, letzteres Verhältnifs ist daher sicher ein ungenaues.

XVII.

Ableitung des Römischen Quadrantals und Längenfufses aus dem Aeginäischen Gewicht und Griechischen Mafs. Beabsichtigtes Verhältnifs des Römischen Fufses zum Griechischen $\sqrt[3]{9} : \sqrt[3]{10}$.

1. Dafs das Römische Quadrantal oder die Amphora $\frac{2}{3}$ des Attischen Metretes gewesen, ist eine unbezweifelte Thatsache; jenes mufs also nach diesem oder einem damit stimmenden Mafs, und zwar in alten Zeiten normirt worden seyn, da die Feststellung der Mafse und Gewichte Servianisch ist [a]. Damals kann Athen keinen Einflufs auf Rom gehabt haben, wohl aber hatte ihn Korinth, welches ursprünglich Aeginäisches Gewicht und Mafs gebrauchte. Gesetzt auch, man wollte annehmen, das Römische Mafs sei ursprünglich aus dem Attischen normirt worden, so wird man hiermit nicht weit reichen. Das Römische Pfund verhält sich zur Attischen Mine wie 3 : 4, die Römische Amphora zum Attischen Metretes oder Amphoreus wie 2:3; diese beiden Verhältnisse stimmen aber nicht überein, und doch ist im Römischen Mafs und Gewicht eine sichtbare Uebereinstimmung. Es kommt darauf an, ein dem Mafs und Gewicht gemeinschaftliches Verhältnifs zu finden, in welches das Römische gegen das Griechische gesetzt wurde, und woraus zugleich die Uebereinstimmung des Römischen Mafses mit dem Attischen im Verhältnifs 2 : 3 erklärlich ist. Dies wird erreicht seyn, wenn wir nachweisen, dafs Griechisches oder genauer Aeginäisches Pfund gegen Römisches Pfund das Verhältnifs

a) Abschn. XI. 1. und 10.

10 : 9 hatte, und Griechischer Kubikfufs gegen Römischen Kubikfufs oder Quadrantal dasselbe: denn hieraus erklärt sich dann auch das geschichtlich bezeugte Verhältnifs des Römischen Quadrantals zum Attischen Metretes, von welchem wir ausgehen müssen. Da sich nämlich diese beiden wie 2 : 3 verhalten, oder jenes 48, dieser 72 Römische Sextarien fafst, so folgt aus der Voraussetzung des Verhältnisses 10:9 zwischen dem Griechischen Kubikfufs und dem Römischen Quadrantal, dafs der Attische Metretes $\frac{27}{20}$ des Olympischen oder Griechischen Kubikfufses war; denn der Olympische Kubikfufs wird dann $53\frac{1}{3}$ Römische Sextarien seyn und $53\frac{1}{3}$ verhält sich zu 72 wie 20:27. Umgekehrt also, wenn der Attische Metretes $\frac{27}{20}$ des Olympischen Kubikfufses war, so mufste freilich das auf $\frac{9}{10}$ des Olympischen Kubikfufses festgesetzte Römische Quadrantal sich zum Attischen Metretes wie 2:3 verhalten. Es ist also nur erforderlich, das Verhältnifs des Römischen Quadrantals zum Griechischen oder Olympischen Kubikfufs wie 9 : 10 nachzuweisen; dann ist das Verhältnifs des erstern zum Attischen Metretes erklärt, und das öfter von uns vorausgesetzte Verhältnifs des Attischen Metretes zum Olympischen Kubikfufs erwiesen.

2. Es ist Thatsache, dafs das Römische Pfund sich zur halben Aeginäischen Mine wie 9:10 verhält; denn es verhält sich zur Attischen Mine wie 3 : 4, und die Attische zur Aeginäischen wie 3 : 5, also das Römische Pfund zur Aeginäischen Mine wie 9:20, oder zur halben wie 9:10. Diese halbe Aeginäische Mine war aber ein Pfund, wie unten gezeigt werden wird: es ist folglich erwiesen, dafs das Aeginäische und Römische Pfund das Verhältnifs 10 : 9 hatten. Es wäre noch zu erweisen, dafs der Olympische Kubikfufs und das Römische Quadrantal in demselben Verhältnifs standen: dies kann jedoch nicht mit derselben Strenge geschehen. Aber der Umstand, dafs nur unter Voraussetzung dieses Verhältnisses, welchem zufolge der Olympische Kubikfufs $53\frac{1}{3}$ Römische Sextarien beträgt, eine so grofse Uebereinstimmung in die Mafse verschiedener Völker kommt, wie sie bisher dargestellt worden, läfst jenes Verhältnifs als eine Hypothese erscheinen, mittelst welcher Licht und Ordnung in das Mafswesen kommt, und die daher kaum täuschen kann: insonderheit ist es auffallend, dafs die angeblich neuere Aegyptische Artabe $53\frac{1}{3}$ Römische Sextarien betrug [a], während zugleich nachgewiesen ist, dafs das Olympische Mafs den Aegyptern nicht unbekannt war. Statt eines stren-

a) Abschn. XIII. 7.

gen Beweises mit Zahlen müssen hier allgemeine Betrachtungen eintreten; wird dann gezeigt, dafs die Zahlen damit in so naher Uebereinstimmung stehen, als bei der unvollkommenen Ausführung so schwieriger Arbeiten von den Alten zu erwarten steht, so halte ich den Beweis für genügend. Diese Betrachtungen sind nun folgende. Wir erkennen eine vollkommene Uebereinstimmung des Griechischen und Römischen Pfundes im Verhältnifs von 10:9, welche eine Regelung des letztern nach ersterem voraussetzt; wir finden, dafs Körpermafs und Gewicht bei den Römern in Uebereinstimmung standen, und dafs das Körpermafs der Römer in einem bestimmten beabsichtigten Verhältnifs dem Griechischen entsprach, endlich dafs dieses auf andere Weise kaum erklärbare Verhältnifs erklärlich ist, wenn angenommen wird, das Römische Körpermafs sei nach dem Griechischen Kubikfufs in demselben Verhältnifs geregelt worden, wie das Gewicht, in dem Verhältnifs 9:10; ist dies nicht eine hinlängliche Rechtfertigung für die Setzung dieses Verhältnisses, wenn ihm die Zahlen nicht widersprechen? Wenn aber die Römischen Mafse und Gewichte aus dem Griechischen bestimmt wurden, was vom Gewichte feststeht; so konnte von drei verschiedenen Punkten ausgegangen werden, vom Längenmafs, Körpermafs oder Gewicht. Unstreitig aber war ein festes und reines Verhältnifs der Gewichte das Bedeutendste, weil sie der Mafsstab der Metalle, vorzüglich der edlen, und des Geldes selber sind; verständiger Weise mufste also vom Gewicht ausgegangen werden. War auch das erste Gewicht im Morgenland ohne Zweifel nach dem Wassergewichte eines bestimmten Mafses festgesetzt: so mufste doch bei Uebertragung der Mafse und Gewichte von einem Volke auf das andere vorzugsweise und zuerst das Gewicht bestimmt werden. Für dieses setzte man das Verhältnifs 10 : 9 zwischen dem Griechischen und Römischen Pfund: diesem Verhältnifs folgten dann die Körpermafse, sowie bei den Römern ja immer noch das Gewicht die eigentliche Norm des Quadrantals und seiner Theile ist, und für alle Mafse immer die Gewichte angegeben werden. Aus dem Körpermafs endlich wurde der Längenfufs bestimmt. Wäre vom andern Aeufsersten, dem Längenmafs ausgegangen worden, indem man ein bestimmtes Verhältnifs der Längenfufse, etwa 25 : 24 angenommen hätte, so hätte ein kleiner Irrthum im Verhältnifs der Längenfufse einen sehr grofsen für das kubische Mafs und das Gewicht erzeugt, während anderseits ein Irrthum im Gewichte für die Längenfufse als Kubikwurzeln nur einen sehr kleinen Unterschied erzeugte; sodafs die Ge-

wichtsysteme beider Völker in ein viel unrichtigeres Verhältnifs kamen, wenn vom Längenfufs ausgegangen wurde, als die Längenmafse, wenn man vom Gewicht ausging. Die noch übrige Annahme, es sei vom Körpermafs ausgegangen worden, erledigt sich daraus, dafs das Gewicht bei den Römern ganz gewöhnlich als Mafsstab der Körpermafse galt. Wir müssen also annehmen, dafs das Verhältnifs der Griechischen und Römischen Körpermafse aus dem Gewichte bestimmt wurde, und darauf ihre Uebereinstimmung beruht. Es war unstreitig in Rom schon eine Libra oder Pfund, und deren gab es in Italien noch mehrere; diese Römische Libra wurde zur Aeginäischen halben Mine, die dem Italischen Sprachgebrauche gemäfs als Litra angesehen wurde, auf das Verhältnifs 9:10 normirt. Ferner mögen die Römer ein ihrem Kubikfufse nahes Mafs gehabt haben; nach dem Verhältnifs der Gewichte wurde nun das Römische Quadrantal zu demjenigen in das Verhältnifs 9 : 10 gesetzt, was ihm zunächst verglichen werden konnte, zu dem Griechischen Kubikfufs, und diese erhielten also gegeneinander das angegebene Verhältnifs, nicht etwa ein Römisches Quadrantal und irgend ein Griechischer Metretes. Hierdurch wurde die einfache Uebereinstimmung des Griechischen und Römischen Mafses und Gewichtes erreicht, und es erklärt sich daraus zugleich, wefshalb das Quadrantal der Römer 80 Pfund wiegt. Denn wenn das Römische Quadrantal 80 Römische Pfunde wog, so folgt ohne alle petitio principii [a], dafs unter Voraussetzung des Verhältnisses 9 : 10 zwischen den beiden Kubikfufsen, und weil die beiden Pfunde sich ebenso verhielten, auch der Griechische Kubikfufs 80 Griechische Pfunde oder 40 Aeginäische Minen betrug: dieses Gewicht war aber im Verhältnifs des Talentes zum Babylonischen Kubikfufs und des Griechischen Kubikfufses zum Babylonischen begründet: im Römischen System hat das Gewicht des Quadrantals von 80 Pfunden keine Begründung, weil 80 Pfunde keine stathmische Einheit sind wie das Quadrantal eine metrische ist, sondern vielmehr 100 Pfunde [b] sind die höchste stathmische Einheit der Römer; und dafs das Quadrantal gerade 80 Pfund wiegt, das ist eben nur aus dem Griechischen System übertragen, aus welchem es unter der Voraussetzung, das Römische Quadrantal habe zum Griechischen sich wie 9 : 10 verhalten, seine vollkommene Erklärung findet. Man sage nicht, jene Bestimmung des Quadrantals auf 80 Pfund sei eine willkührliche; es ist im

---

a) Vergl. Abschn. III. 5. b) Abschn. XI. 1. Abschn. XVIII. 3.

höhern Alterthum nichts ohne Grund, wenn auch die Gründe uns oft mögen grillenhaft scheinen. Das Verfahren bei der Uebertragung des Griechischen Mafses in das Römische hat man sich aber diesen Betrachtungen gemäfs so vorzustellen. Man bildete auf mechanischem Wege einen Kubus, welcher $\frac{9}{10}$ des Griechischen Kubikfufses Inhalt hatte; dieser Kubus war das Römische Quadrantal. Die Kubikwurzel dieses Kubus, also die Seitenlinie der einschliefsenden Quadrate im Innern des kubischen Gefäfses, ergab den Römischen Längenfufs. Freilich war in Italien auch schon Längenmafs vorhanden; hier ist aber nur von demjenigen die Rede, welches in Uebereinstimmung mit dem Griechischen normirt war. Der Längenfufs erhielt dann eine doppelte Eintheilung, die alt-Italische in Unzen, und die Griechische in Palmen und Fingerbreiten [a]. Was die Unterabtheilungen des Römischen Körpermafses betrifft, so mochten diese Theils im Italischen System begründet seyn, Theils sind dieselben dem Griechischen nachgeahmt: auffallend ist besonders, dafs die Amphora 8 Congios hat, welche den Attischen Choen genau entsprechen. Dies darf aber nicht irre machen an der Ableitung des Römischen Mafses aus dem Aeginäischen System. Der Attische Chus konnte von den Korinthern, welche wir als die Vermittler zwischen Rom und den übrigen Griechen anzusehen berechtigt sind, in das System der Amphora eingelegt werden, weil man bemerkte, dafs die Römische Amphora durch die Regelung des Römischen Körpermafses $\frac{2}{3}$ des Attischen Metretes geworden war; es war also passend ihr 8 Congios zu geben, die nun den Attischen gleich wurden und eine einfache Berechnung gegen den Aeginäischen Chus mittelst des Verhältnisses 3:5 erlaubten. Denn dafs die Korinther das Attische Körpermafs kannten, versteht sich von selber: ihr eigenes war es aber in den Servianischen Zeiten schwerlich, obgleich sie das Attische Talent früh, aber doch wahrscheinlich nicht so früh angenommen haben. Auch die bekannte Verbreitung des Attischen Medimnos in Sicilien reicht schwerlich in so alte Zeiten zurück, sondern ist vermuthlich gleichzeitig oder noch jünger als die Einführung des Attischen Talentes in Sicilien.

3. Wenn das bisher Vorgetragene richtig ist, so mufs der Römische Längenfufs sich zum Griechischen nahe wie $\sqrt[3]{9} : \sqrt[3]{10}$ verhalten: der Absicht gemäfs ganz so; aber in der Ausführung liefs sich unmöglich das Richtige treffen, Theils aus vielen andern Gründen,

a) Abschn. XI. 10.

Theils weil man damals nur auf mechanischem Wege die Wurzel aus dem Kubus finden konnte. Das gewöhnlich angenommene Verhältnifs des Römischen und Griechischen Fufses ist 24:25[a], und es ist wahrscheinlich, dafs dieses das ursprünglich gesetzte war; da die Italer gewohnt waren nach Unzen zu rechnen, so war dieses Verhältnifs ihnen sehr brauchbar, indem der Griechische Fufs dann gerade $12\frac{1}{2}$ Unzen des Römischen betrug. Es kommt darauf an zu sehen, wie weit dieses Verhältnifs der Längenfufse von dem erforderten $\sqrt[3]{9}:\sqrt[3]{10}$ abweicht. Setzt man für den Griechischen Fufs die Zahl 25, und nimmt davon den Kubus, 15625, so findet sich daraus die Verhältnifszahl, welche anzeigt, wie sich der Römische Fufs zu der Zahl 25 als Zahl des Griechischen vermöge des Verhältnisses $\sqrt[3]{9}:\sqrt[3]{10}$ verhalten soll. Es ist nämlich $10:9 = 15625:14062.5$, also $\sqrt[3]{10}:\sqrt[3]{9} = \sqrt[3]{15625}:\sqrt[3]{14062.5} = 25:24.13723$. Es ist sehr glaublich, dafs man gerade 24 fand statt 24.13723; hätte man aber auch das Genauere gefunden, welches 29:28 gewesen wäre, so wäre es unbrauchbar gewesen, weil man eines runden Verhältnisses bedurfte: man nahm also das Verhältnifs 25:24. Setzen wir den Griechischen Fufs auf 136.66 Par. Linien, so mufste der Römische im Verhältnifs von 25 : 24 die Länge von 131.1936 Par. Linien, im Verhältnifs von $\sqrt[3]{10}:\sqrt[3]{9}$ aber 131.9438 Par. Linien erhalten. Nach dem Verhältnifs 25 : 24 wurde er also um 0.7502 Par. Linien zu klein, noch nicht um $\frac{1}{182}$ des Griechischen Fufses oder noch nicht um $\frac{1}{6}$ des Unterschiedes, welcher hätte stattfinden sollen. Wie sollte man in jenen Zeiten auf mechanischem Wege ein genaueres Verhältnifs haben erreichen können? Legt man aber das in den Alten gegebene Verhältnifs der Längenfufse 25 : 24 zu Grunde, und will das Verhältnifs finden, in welchem demgemäfs die Kuben und die Gewichte stehen mufsten, so stellt sich die Sache weit ungünstiger. Denn es ist $25^3 : 24^3 = 15625:13824$; aber 10:9, das wirkliche Verhältnifs der Gewichte ist gleich 15625:14062.5; der Unterschied ist also 238.5, welches mehr als der 66ste Theil von 15625 ist, sodafs also das Römische Pfund, in das thatsächliche Verhältnifs 9 : 10 gegen das Griechische gesetzt, um mehr als den 66sten Theil des Griechischen kleiner geworden wäre als es vermöge des Verhältnisses der Fufse hätte werden müssen. Wenn aber der wirkliche Römische Fufs, soweit wir urtheilen können, nicht einmal $\frac{24}{25}$ des Griechischen, sondern etwas

a) Abschn. XI. 8.

weniger ist, nämlich 131.15 Par. Linien, so ist diese freilich nur durch Rechnung gefundene Verkürzung von 0.0436 Par. Linien als eine rein zufällige anzusehen, welche nicht im Mindesten befremdet. So wurde nach Picard im J. 1668 der Fufs der Pariser Werkleute sogar um $\frac{5}{72}$ Zoll oder $\frac{5}{6}$ Par. Linien = 0.833 Par. Linien zu klein gefunden [a]. Bringen wir auch jene Verkürzung noch in Rechnung, so war der wirkliche Längenfufs von 131.15 Par. Linien um 0.7938 Par. Linien kleiner als die erforderte Wurzel.

3. Aber, wird man sagen, wo bleibt nun jene vielgerühmte genaue Uebereinstimmung des Griechischen und Römischen Körpermafses, vermöge welcher die Römische Amphora gerade $\frac{2}{3}$ des Attischen Metretes ist! Denn der Kubus des Griechischen Längenfufses von 136.66 Par. Linien ist 1477 Par. Kubikzoll, folglich der Attische Metretes ($\frac{27}{20}$ des Olympischen Kubikfufses) 1993.95 Par. Kubikzoll; der Kubus des wirklichen Römischen Fufses von 131.15 Par. Linien ist 1305.453 Par. Kubikzoll, und soll $\frac{2}{3}$ des Attischen Metretes seyn oder 1329.3 Par. Kubikzoll, welches der Kubus von 131.9438 Par. Linien ist: der wirkliche Römische Kubikfufs ist also um 23.847 Par. Kubikzoll kleiner als er im Verhältnifs zum Attischen Metretes seyn sollte, das heifst um etwa $\frac{1}{56}$ dessen, was er hätte seyn sollen. Dies ist freilich wahr. Ebenso wahr ist es, dafs das Quadrantal oder die Amphora der Römer als Körpermafs in der Idee ein Römischer Kubikfufs ist [b]: und so rechnet denn auch Heron [c] auf den στερεὸς ποὺς 3 Modien oder 48 Sextarien, soviel als auf das Quadrantal gewöhnlich und selbst im Silianischen Plebiscit gerechnet wird [d]. Allein hieraus folgt nicht, dafs die Amphora, die ursprüngliche normale Capitolinische Amphora [e], der wirkliche Kubikfufs des Längenfufses von 131.15 Par. Linien war: dies würde höchstens nur dann folgen, wenn es wahr wäre, dafs an den Gefäfsen, wie am Farnesischen Congius, der normale Längenfufs angezeigt worden sei, welches aber höchst unwahrscheinlich ist [f]. Und selbst dann müfste erst erwiesen werden, dafs der an den Gefäfsen angezeigte Längenfufs gerade der von 131.15

---

a) Wurm S. 86. b) Priscian Lehrged. Vs. 59. Amphora fit cubus, quam ne violare liceret, Sacravere Iovi Tarpeio in monte Quirites; vergl. Festus in den Exc. Pauli Diac. S. 133. Lindem. Isidor XVI, 26, 13. Gell. I, 20. c) Bei Paucton S. 266. d) Vergl. dazu noch Volus. Mäcianus de distribut. assis. e) Vergl. über dieses Normalmafs Ideler Längen- und Flächenmafse S. 158. in den Schriften der Akademie. f) Ideler a. a. O. S. 155. Hase über den Farnesischen Congius S. 151. in den Schriften der Akademie.

Par. Linien sei; wogegen die aus den Dimensionen des Farnesischen Congius gezogenen Werthe des Römischen Fufses höher gehen, und zwar auf 132.8, 133, 133.5 Par. Linien[a]: Werthe, die freilich durchaus unsicher sind, weil sie einzig aus der Abbildung des Congius bei Villalpandus gezogen worden, und weil die ganze Vorstellung, es seien an jenem Congius normale Längenmafse dargestellt, keine Begründung hat. Aber wie sollen wir es denn erklären, dafs die Amphora nicht der Kubus des gewöhnlichen Längenfufses von 131.15 Par. Linien, sondern gröfser ist? Die Sache löst sich einfach so. Das ursprüngliche Normalkörpermafs oder die Capitolinische Amphora wurde im Verhältnifs 9:10 zum Olympischen Kubikfufs bestimmt, und zwar aus dem Gewichte, nicht durch stereometrische Bestimmung; das heifst, man machte ein Quadrantal oder einen Kubus, dessen Inhalt $\frac{9}{10}$ des Inhaltes des Griechischen Kubikfufses, oder 80 Römische Pfunde wog. Hieraus bestimmte man den Römischen Längenfufs rund auf $\frac{24}{25}$ des Griechischen; er ging aber später im gewöhnlichen Mafse zufällig noch um ein Geringes herab. Allerdings mögen nun aus diesem Längenfufse auch Quadrantalia gemacht worden seyn; aber diese hatten zu wenig Inhalt. Daher hat das Silianische Plebiscit von Neuem die ursprüngliche Bestimmung eingeschärft, das Quadrantal solle 80 Pfund Wein (gleich Regenwasser) wiegen, und man hat fortwährend die Gefäfse nach dem Gewichte, nicht aber stereometrisch bestimmt[b], wodurch sie eben in dem richtigen Verhältnisse gegen das Griechische Mafs blieben. Selbst Heron, wenn er dem Kubikfufs 48 Sextarien giebt, fügt alsbald das Gewicht des Sextarius, 20 Unzen bei. Dieses stimmt auch nahe mit dem zusammen, was über das Wassergewicht, wie es heutzutage ermittelt ist, in Bezug auf das Griechische und Römische Körpermafs und Gewicht oben gesagt worden[c]: wogegen sich ein bedeutender Unterschied herausstellt, wenn die Römische Amphora als der Kubus des Längenfufses von 131.15 Par. Linien angenommen wird. Dafs selbst normirte Gefäfse, wie der Farnesische Congius, noch etwas gröfser ausfielen[d], läfst sich aus unzähligen Umständen und Zufälligkeiten erklären, deren besondere Anführung man uns erlassen wird.

5. Obwohl nun das richtigste Verhältnifs des Römischen und Griechischen, zunächst Attischen Mafses nur in den Gewichten lag, so

a) Vergl. Ideler a. a. O. Eisenschmid S. 104. b) Abschn. III. XI. 10. c) Abschn. III. 5. d) Abschn. XI. 3.

stelle ich nicht in Abrede, dafs eine ziemlich nahe Uebereinstimmung des Römischen Quadrantals mit dem Attischen Metretes auch durch stereometrische Messung erreicht wurde, sobald man von gewissen Voraussetzungen ausging, die an sich nicht unwahrscheinlich sind, nämlich erstlich von dem Verhältnifs des Römischen und Griechischen Längenfufses 24:25, und zweitens von dem minder genauen Verhältnifs des Attischen Metretes zum Olympischen Kubikfufs 4:3[a]. Es verhält sich nämlich $24^3 : 25^3 = 13824 : 15625$, und $3 : 4 = 15625 : 20833.3$. Folglich verhielt sich unter diesen Voraussetzungen das Römische Quadrantal zum Attischen Metretes wie 13824:20833.3. Sie sollen sich aber verhalten wie $2:3 = 13824:20736$. Nun verhält sich $20833.3 : 20736 = 1 : 0.99533$; woraus erhellt, dafs der Unterschied des geforderten Verhältnisses gegen das gefundene sehr gering ist. Geht man von dem Werthe des Olympischen Längenfufses und dem Werthe seines Kubus, nämlich 1477 Par. Kubikzoll aus, und nimmt den Attischen Metretes als $\frac{4}{3}$ desselben zu 1969.333 Par. Kubikzoll, so erhält man nach dem Verhältnifs 3:2 für das Römische Quadrantal 1312.889 Par. Kubikzoll. Die absoluten Werthe bleiben bei dieser Bestimmungsweise freilich nicht dieselben für das Römische Quadrantal und den Attischen Metretes; und sie werden sich auch wieder ändern, wenn vom Römischen wirklichen Längenfufs statt vom Griechischen ausgegangen wird: aber ich wollte hier eben nur die Verhältnisse, nicht die ohnehin schwankenden absoluten Werthe in Betracht ziehen.

XVIII.

Verschmelzung der Italischen Gewicht- und Geldeintheilung mit dem Griechischen Talent im Sicilischen System. Verhältnifs der Litra zum Talent in diesem System. Italische Minen und Talente. Werthzeichen der Italischen und anderer Münzen.

1. Im Verkehr mit den Italischen Völkern bildete sich vorzüglich in Sicilien, jedoch etlichen Spuren zufolge auch bei einigen Hellenen in Unteritalien eine dem Italischen System angepafste Eintheilung des Gewichtes und Geldes. Diese mufs in Sicilien frühzeitig eingeführt worden seyn, da die hierauf bezüglichen Namen bereits im

a) Abschn. XV. 3. XVI. 2.

Zeitalter der Perserkriege gäng und gäbe waren: schon Simonides nennt Litren, und Epicharmos gebraucht öfter die in Rede stehenden Benennungen. Die Sikelioten rechnen in Talenten, deren Theile Litren sind; λίτρα ist aber das Italische *libra*, und hat im Griechischen keine Wurzel: denn die Ableitung von λύω und λύτρον ist gezwungen. Der zwölfte Theil der Litra ist οὐγκία oder ὀγκία, welches Wort ebenfalls keine Wurzel im Griechischen hat. Dies genügt, um sicher zu seyn, dafs jene Gewichte nicht ursprünglich Griechisch sind; der Beweis dafür, welchen man aus Galen[a] hat führen wollen, ist dagegen unrichtig: Galen lehrt nur, was ohne ihn bekannt genug ist, dafs man in Rom gewöhnlich nach diesen Gewichten rechnete. Ueber andere Nominale bemerke ich Folgendes. Fünf Unzen heifsen den Sikelioten πεντώγκιον, zwei ἑξᾶς, drei τετρᾶς, vier τριᾶς, sechs ἡμίλιτρον, alles vollkommen dem Lateinischen entsprechend[b]. Wenn abweichend hiervon die Griechischen Grammatiker behaupten, τριᾶς seien drei, τετρᾶς vier Unzen, was Bentley[c] siegreich widerlegt hat, so beruht dies auf dem Mifsverständnifs, die Namen bezeichneten so viele Einheiten, als die Zahl wovon sie abgeleitet sind: ebendarauf gründet sich auch die scheinbar gelehrte Angabe des τριᾶς auf 20 Lepta bei Hesychios[d], welche Müller[e] mit Recht für eine runde statt 21 Lepta oder drei gewöhnlich den Unzen gleich geschätzte χαλκοῦς, nach Attischem Gelde berechnet, ansieht: folgerecht hält derselbe Hesychios den τετρᾶς für 4 χαλκοῦς. Die Meinung des Tib. Hemsterhuis[f], dafs die Litra nur 10 Unzen gehabt und das πεντώγκιον eine halbe Litra gewesen, beruht im Wesentlichen auf der falschen Vorstellung, der Aeginäische Obolos, welchem die Litra gleich geachtet wurde, habe 10 χαλκοῦς gehabt, welches nirgends bezeugt ist, und der χαλκοῦς überhaupt sei als Unze zu betrachten, da vielmehr nur der Sicilische χαλκοῦς eine Unze ist, und dieser mit andern χαλκοῖς, zum Beispiel dem Attischen, nur den Namen gemein hat. Da das ἡμίλιτρον 6 χαλκοῦς oder Unzen hatte[g], und der ἑξᾶς oder Sechstel der Litra 2 χαλκοῦς oder Unzen betrug, so ist es sicher, dafs die Litra 12 Unzen hatte, wie im Italischen System. Was ferner bei den Römern *denarius*, das ist den Sikelioten das δεκάλιτρον (eigentlich decussis, as gleich libra genommen). Diese Na-

---

a) De compos. med. per. gen. I, 15. S. 428. Kühn, vergl. VI, 8. S. 893. b) Abschn. XI. 1. Vergl. über das Einzelne des ganzen Systems Bentley Opusc. S. 408 ff. c) S. 418 ff. d) In τριάντος χορτῆ. e) Dor. Bd. II. S. 214. f) Zu Pollux IX, 82. g) Poll. IV, 175. IX, 81.

men bezeichneten zugleich Gewicht und Geld; für das Gewicht giebt des Deinolochos Ausdruck πέδαι πεντηκοντάλιτροι[a] ein deutliches Beispiel. Dafs dieses ganze System von den Sikelern aus Italien nach Sicilien verpflanzt sei, hat keine Wahrscheinlichkeit; glaublicher leitet es Müller[b] aus dem Tuskischen Handelsverkehr mit den Sikelioten her.

2. Wie sich dieses fremdartige System zum Talentsystem verhielt, hängt von der Anzahl der Litren ab, welche auf das Talent gerechnet wurden. Das gewöhnliche Vorurtheil setzt Litra und Mine als gleichbedeutend und folglich 60 Litren auf das Talent. Dies nahm Bentley an, und Perizonius[c] lehrt es ausführlicher. Allerdings setzt Aelian in einer Erzählung von einem grofsen Esser 12 Minen, wo Amarantos[d] ebensoviele Litren nannte; woraus man schlofs, Mine und Pfund sei einerlei: jener Ausdruck des Aelian ist aber nur eine Nachlässigkeit des Schriftstellers oder Verschiedenheit in der Angabe, und läfst ebensowenig auf Gleichheit beider Gewichte schliefsen, als daraus, dafs Pollux[e] in einer ähnlichen Erzählung 8 Minen nennt, wo Herodor[f] 20 Litren gesetzt hatte, ein Verhältnifs der Litra zur Mine wie 8 : 20 folgt. Galen[g] sagt, dafs einige Aerzte 100 Drachmen bald für das Pfund, bald für die Mine schrieben; und er bemerkt anderwärts[h], es komme wenig darauf an, ob man 100 Drachmen oder ein Pfund setze, indem letzteres nämlich im spätern Römischen System 96 Drachmen hat, wie er ebendaselbst andeutet[i]: dies entschuldigt auch den Plinius, wenn er bisweilen statt Mine Pfund sagt[k]. Auch der Grammatiker Priscian setzt öfter Mine und Pfund als gleichbedeutend, wie in folgenden ganz unglaublichen Worten[l]: Libra vel mina Graia drachmae centum quinque: libra vel mina Italica drachmae nonaginta sex. Nicht minder sagt der angebliche Eusebios in der Ekloge περὶ σταθμῶν καὶ μέτρων[m]: τάλαντον λιτρῶν $\overline{\xi}$, μνᾶ λίτρας $\overline{\alpha}$, λίτρα οὐγκιῶν $\overline{\iota\beta}$. Alles dieses beruht auf spätern Verhältnissen und ungenauen Vergleichungen. Aber die wahre alte Litra des Sicilisch-Griechischen Systems ist nur eine halbe Mine, natürlich desselben Systems; also gehen 120 Litren auf das Talent, oder um mich alterthümlich auszudrücken, das Sicilische Talent hat 120 *eigene* Litren. Simonides[n] sagt von einem goldenen Dreifufs, welchen

a) Pollux IV, 174. b) Etrusk. Bd. I. S. 309 f. c) Zu Aelian V. H. I, 22. d) Bei Athen. X. S. 415. A. e) IV, 89. f) B. Athen. ebendas. g) De compos. med. p. gen. VI, 3. S. 883. Bd. XIII. Kühn. h) Ebendas. I, S. 445. i) Vergl. Abschn. XVIII. 3. k) Letronne Consid. gén. S. 41. l) De figg. num. c. 2. vergl. c. 3. m) B. Salmas. Refutatio utriusque elenchi Cercopet. S. 57. n) Schneidewin Fragm. 196.

Gelon und seine Brüder geweiht hatten, sein Gewicht oder Metallwerth sei ἓξ ἑκατὸν λιτρᾶν καὶ πεντήκοντα ταλάντων. Diese Stelle ist zwar als unächt angezweifelt worden, aber die dagegen erhobenen Ausstellungen und Schwierigkeiten lassen sich alle entfernen. Ohne hierauf jetzt einzugehen[a], bemerke ich, dafs aus dieser Stelle folgt, das Talent habe mehr als 106 Litren gehabt: denn man wird nicht etwa glauben, „106 Litren und 50 Talente" sei dichterischer Ausdruck statt 51 Talente und 46 Litren, die Litra der Mine gleich gerechnet. Auffallend ist die Folge der Wörter: zuerst setzt Simonides die Litren, dann die Talente, zuerst die kleinere Zahl *sechs*, dann die Zahl *hundert*. Dies ist im Sicilischen Sprachgebrauch gegründet. Die Tauromenitanischen Inschriften, welche etwa aus dem ersten Jahrhundert vor unserer Zeitrechnung seyn möchten, ehe Tauromenion mit Römischen Veteranen besetzt wurde, befolgen diese Ordnung immer. Eben diese Inschriften lehren das Richtige über die Zahl der Litren im Talent, was Müller[b] schon gesehen, aber nicht festgehalten hat. Die Gymnasialrechnung von Tauromenion[c] giebt in einer von Müller verbesserten und berechneten Stelle deutlich 120 Litren auf das Talent: Ἔσοδος ὀκτὼ ὀγδοήκοντα λίτραι (Verbesserung statt αιτιαι, was hier immer dafür gedruckt ist), τέσσαρ[α] τετρακόσια ἑξακισχίλια πεντακισμύρια τάλαντα· ἔξοδος δύο τεσσαράκοντα λίτραι, δύο πεντήκοντα τετρακόσια τρισμύρια τάλαντα· λοιπὸν δύο δέκα ἑκατὸν λίτραι, πέντε τριάκοντα ἐνακόσια τετρακισχίλια τάλαντα, καὶ χρήματα δανειζόμεν[α τέσ]σερες πεντήκοντα λίτραι, ἓξ δέκα [χίλια] δισμύρια τάλαντα. Hier ist die Berechnung, 120 Litren auf das Talent genommen:

Einnahme 56404 Tal. 88 L.	Ausgabe	30452	Tal.	42	L.
	Uebrig	4935	—	112	—
	Ausgeliehen	21016	—	54	—
	Summe	56404	Tal.	88	L.

Andere Stellen derselben Inschrift geben in ihrer jetzigen Beschaffenheit keinen sichern Aufschlufs. Hr. Dr. Franz hat mir andere im J. 1833 zu Tauromenion gefundene Inschriften übersandt, welche ebenfalls Rechnungen der Art enthalten[d]; aus einer dieser Inschriften erhellt, dafs alle diese Rechnungen in Litren und Talenten Kupfers (χαλκοῦ Inschr. 1. Col. 1.) geführt sind. Die meisten dieser Rech-

a) Etwas darüber s. Abschn. XIX. b) Dor. Bd. II. S. 217. c) Dorville Sic. S. 526. Torremuzza Inscr. Sic. S. 93 ff. d) S. das Bulletin des archäol. Inst. zu Rom 1836. S. 6.

nungen liefern, obgleich die mir zugekommenen Abschriften sehr genau scheinen, kein reines Ergebnifs; folgende Stelle (Inschr. 1. Col. 2.) giebt aber unzweifelhaft 120 Litren auf das Talent: τα[μίαις] ἔςοδος μία ἐνενήκοντα λίτραι, δύο ἑβδομήκοντα ἑξακόσια δις-χίλια τάλαντα· ἔξοδος ἑπτὰ ἑκατὸν λίτραι, ἐννέα ἑξήκοντα ἑ[ξ]ακόσια^a δισχίλια τάλαντα· λοιπὸν τέσσαρες ἑκατὸν λίτραι, δύο τάλαντα. Das Talent zu 120 Litren gerechnet ergiebt sich:

Einnahme	2672	Tal.	91	L.
Ausgabe	2669	—	107	—
Ueberschufs	2	Tal.	104	L.

Ueberhaupt werden auf ein Griechisches Talent, ohne weitere Ueberlegung was für ein Talent und was für Litren gemeint seien, 120 Litren, auf die Mine 2 gerechnet. So sagt eine in den Hesychios[b] eingefügte Glosse: μνᾶ, λίτραι δύο. Vitruv[c] setzt daher 4000 Talente gleich 480000 Pfunden (pondo). Wenn der neueste Herausgeber des Vitruv Aloys Marini diese Talente für Inseltalente von 120 Attischen Minen hält, so liegt hierbei die Vorstellung zu Grunde, als ob die Inselmine sich zur Aeginäischen Mine wie 6:5 verhalte, welches nur aus der unklaren Stelle des Heron[d] gefolgert wird, und als ob eine Attische Mine ein Pfund sei, 100 Pfund also ein Aeginäisches Talent: aber für Vitruvs Zeit ist eine Bestimmung der Attischen Mine auf das Römische Pfund völlig unrichtig, weil damals das kleine Attische oder Römische Rechnungstalent von 62½ Römischen Pfunden noch nicht gebräuchlich war. Hätte Vitruv unter Pfund (pondo) eine Mine verstanden, so würde er 60, nicht 120 Pfund auf das Talent gerechnet haben. Andere haben geglaubt, Vitruv habe das Alexandrinische Talent von 125 Römischen Pfunden im Auge; aber dann würde er 4000 Talente auf 500000 Pfunde berechnet haben. Unsere Erklärung hilft dagegen aller Schwierigkeit ab. Dionysios von Halikarnafs[e] berechnet 2000 pfündige Asse zu 16 Talenten Erzgewicht (εἰς ὁλκὴν χαλκοῦ): hier ist sowenig als bei Vitruv an eine Vergleichung des Römischen Pfundes mit irgend einem Griechischen Talentgewicht zu denken, sondern Dionysios nimmt die Mine zu 2 Litren oder Pfunden, sodafs 2000 Pfunde $16\frac{2}{3}$ Talente geben, wofür er ungenau 16 Talente setzt. Sylburg, auch in der Vorstellung befangen ein Talent sei 60 Pfund wie 60 Minen, hielt die Stelle des

a) In der Abschrift steht ἐνακόσια. b) Bd. II. S. 610. c) X, 21. d) S. Abschn. VII. 2. e) Archäol. IX. S. 586. Sylb.

Dionysios fälschlich für verderbt. Isidor [a] hat unter mehreren Zahlen der Pfunde für das Talent wenigstens auch die richtige 120; nur mufste er nicht an Römische Pfunde denken. Eine fernere Spur des Wahren enthält ein sehr verworrenes Scholion zum Homer [b]: τὸ δὲ τάλαντον νῦν μὲν ρκ̅ δραχμὰς ἔχει. Ein Talent von 120 Drachmen ist unerhört: es sind 120 Litren gemeint, hier ohne Zweifel silberne den Werth der Kupferpfunde vorstellende; welches gewifs ursprünglich aus einem Sicilischen Schriftsteller entnommen war: aus Mifsverstand hatte aber ein Späterer, aus welchem der Scholiast schöpfte, die Silberlitren für Drachmen gehalten [c]; ein Irrthum, der um so leichter möglich war, weil man die Drachme gewöhnlich ὁλκὴ nannte, und für die Italer und Sikelioten die Litra ein Hauptgewicht war: hätte er sie für Obolen genommen, was die Silberlitren wirklich waren, so hätte er das Richtige getroffen. Hesychios [d] führt 100, 125, 165, 400, 1152 Litren für das Talent an. Die Zahl 100 werde ich sogleich erklären [e]; die nächste 125 hat ihre Erklärung im Alexandrinischen Talent gefunden; die beiden folgenden lasse ich auf sich beruhen: aber unstreitig ist die Zahl 1152 die auffallendste, und gerade diese wird aus der ursprünglichen Anzahl von 120 Litren auf das Talent begreiflich, wenn man, was keinem Bedenken unterliegt, annimmt, hier liege uns eine Berechnung aus der Byzantinischen Zeit vor, und zwar eine Werthbestimmung des alten Kupfertalentes in eingebildeten Silberlibellen nach dem Iustinianischen für Zahlungen an den Staat gültigen Kupferpreis, $\frac{1}{100}$ des Silbers. Das Römische Pfund hielt nämlich 96 Silberdenare, also, da die Libelle als der zehnte Theil des Denars angesehen wurde, 960 Silberlibellen oder Silberlitren; ein Silbertalent von 120 Pfunden hält also 115200 Silberlibellen, welches, das Kupfer zu $\frac{1}{100}$ des Silbers im Werthe angeschlagen, 1152 Silberlibellen als Werth eines Kupfertalentes von 120 Pfunden oder Litren ergiebt [f]. Dafs hierbei das Römische Pfund zu Grunde gelegt ist, hat nichts zu bedeuten; denn es ist bereits gezeigt, man habe ohne an den Unterschied der Pfunde und Minen zu denken, 2 Pfunde auf die Mine gerechnet, weil in dem Sicilisch-Griechi-

a) XVI, 25, 22. vergl. oben Abschn. IX. 1. b) Iliad. ψ, 269. Cod. A. c) Vergl. Abschn. XIX. 2. Abschn. XXI. 2. d) S. 1341. in τάλαντον. e) Abschn. XVIII. 3. f) Nach Didymos Cap. 19. wird der Denar ἐκ περιουσίας in 1152 Theile getheilt (es ist nämlich statt ασνβ zu schreiben αρνβ), indem er 16 Asse hält, und der As in 72 Theile getheilt wird. Diese Theilung des Denars kann keinen Zusammenhang mit dem Talent von 1152 Pfunden haben.

schen System des Talentes und der Litren dieses Verhältnifs stattfand. Die Gewichtlitra der Sikelioten ist also 50 Drachmen Gewicht. Soviel schreibt, angeblich aus Priscian, Romé de l'Isle [a] der Syrakusischen Mine zu; aber diese dem Priscian geliehene Angabe beruht nur darauf, dafs Romé de l'Isle das Syrakusische Talent mittelst einer falschen Verbesserung des Festus statt zu 3 Denaren oder Drachmen [b] zu 3000 Drachmen berechnete und den Festus mit Priscian verwechselte, wie man aus einer andern Stelle [c] erkennt. Uebrigens mufste sich das Gewicht der Litra als Hälfte der Mine nach dem Gewichte oder Werthe des Talentes richten: sie war freilich in Rücksicht des Systems Italisch, und Italischen Pfunden nachgebildet, welche einen mehr oder minder nahen Werth hatten; aber da sie ins Talent eingefügt war, bestimmte sich ihr Gewicht oder Werth aus dem Talente, und war keinesweges genau das Gewicht irgend einer Italischen Libra. Wie nun dieses Verhältnifs durch Anwendung des Italischen Systems auf das Griechische entstanden war, so wurde auch das Griechische System wieder auf das Italische angewandt, wie sogleich gezeigt werden soll.

3. Aufser allem Zusammenhang mit der ins Griechische oder Sicilische System übergegangenen Litra und ihrem Verhältnifs zum Talent und zur Mine stehen die Berechnungen gewisser Talente in Römischen Pfunden, wie des Alexandrinischen auf 125, des Antiochischen Holztalentes auf 375 Pfund, die verschiedenen Berechnungen des spätern sogenannten Attischen Talentes in Römischen Pfunden, und die sogenannten Italischen Minen. Mit Uebergehung ganz verwirrter Stellen [d] erwähne ich die Hauptangaben über das genannte Attische Talent und über die Italischen Minen, woraus auch Italische Talente folgen. Diese enthalten *die Anwendung des Griechischen Systems auf das Italische.* Die erste Angabe ist die bei Heron-Didymos [e]. Das Römische Pfund ist nach allgemeiner Ueberlieferung 96 spätere Denare oder sogenannte Drachmen; diese sieht Heron-Didymos als Attische an, und das Attische Talent beträgt ihm also im Gelde (ἐν νομίσματι) 62½ Römische oder Italische Pfunde, während das Solonisch-Attische Talent 80 Römische Pfunde wog. Indem nun jenes sogenannte Attische Geldgewicht nichts anderes ist als dasjenige, vermöge dessen man den Römischen spätern Denar gemeinhin

a) Metrol. S. 35. 40. b) Abschn. XXIII. 1. c) Romé de l'Isle S. 44. d) Wie Photios Lex. in ὀβολός, vergl. Suidas in ὀβολός. e) Scalig. S. 1521. Didymos Cap. 18. 19.

der Drachme gleichsetzte, weshalb ich diesen Denar Römische Rechnungsdrachme nenne, und indem man aus dieser Römischen Drachme eine *Mine* von 100 solcher Denare erfand, setzt Heron-Didymos die Attische Mine der Italischen an Werth und Gewicht gleich (*ἰσοδύναμιος καὶ ἰσοστάσιος*): 24 Stater oder 96 Drachmen sind ein Römisches Pfund, sagt er, 25 Stater aber (oder 100 Römische Rechnungsdrachmen) sind eine *Italische* Mine. Ebenso rechnet Priscian im Lehrgedichte 100 Drachmen auf die Mine und 96 auf das Pfund, obwohl er nachher der Attischen Mine nur 75 Drachmen giebt und überhaupt alles durcheinanderwirrt [a]. Nehmen wir das Römische Pfund zu 6165 Par. Gran, so erhält man für diese sogenannte Italische Mine 6421.875 Par. Gran, und für die Drachme beinahe 64.22 Par. Gran oder 52.64 Engl. Gran; welches mit den Römischen Münzen der bessern Kaiserzeit übereinstimmt: denn von August bis Nero geben die Denare der verschiedenen Kaiser Durchschnitte von 71.2 bis 65.85 Par. Gran, unter Vespasian den Durchschnitt von 63.45 Par. Gran [b]. Eine andere Bestimmung der Italischen Mine auf 144 solcher Römischen Rechnungsdrachmen oder 18 Unzen oder $1\frac{1}{2}$ Römische Pfunde findet sich in den Galenischen Metrologen, darunter auch bei Dioskorides [c]. Dieselbe Angabe von $1\frac{1}{2}$ Pfunden für die Italische Mine giebt ein Scholiast des Nikander [d]. Ihr Talent hält 90 Römische Pfunde. Wie diese Mine entstanden sei und wann, lasse ich dahingestellt seyn; sie kann aber schwerlich aus derjenigen Aegyptischen abgeleitet werden, welcher dasselbe Gewicht beigelegt wird: auch halte ich diese Italische Mine sammt ihrem Talent nicht für besonders zuverlässig. Eine dritte von 40 Statern oder 160 gewöhnlichen Rechnungsdrachmen, 20 Unzen oder $1\frac{2}{3}$ Pfund Römisch, wird in einem der metrologischen Abschnitte beim Galen [e] Römische Mine, bei Epiphanios [f] aber wieder Italische genannt: aus Epiphanios ist dieselbe Bestimmung ohne Namen der Mine in den Hesychios eingetragen [g]: *ὁ δὲ ἅγιος Ἐπιφάνιος λίτρας μιᾶς δίμοιρον* [h]. Das Talent derselben ergiebt 100 Pfund, wie viel auch Hesychios [i] unter anderem dem Talent beilegt.

---

a) Abschn. IX. 1. b) Letronne Consid. gén. S. 50. c) Galen v. Kühn Bd. XIX. Cap. 7. S. 760. Cap. 9. S. 764. Cap. 14. S. 775 f. vergl. Cap. 8. S. 763. Z. 5. wo der Name der Mine nicht bestimmt ist: die ebendaselbst Z. 1. vorkommende von 16 Unzen ist die alt-Attische, vergl. Abschn. IX. 1. d) Bei Scalig. S. 1516. Petav. z. Epiphan. S. 430. welcher Scaligers wunderliche Erklärung dieser Mine beseitigt. e) Cap. 3. S. 751. f) S. 183. g) Bd. II. S. 610. in *μνᾶ*. h) Soviel als *καὶ διμοίρου*: wahrscheinlich ist *διμοίρου* statt *δίμοιρον* zu schreiben. i) S. 1341. in *τάλαντον*.

Es ist ein Römisches Centumpondium, welches man in 60 Minen theilte, indem man das Griechische System der Minen darauf anwandte, wie die Griechen die Litra auf das Talent angewandt hatten; denn das Centumpondium ist den Italern die höchste Gewichteinheit, wie den Griechen das Talent. Wie alt die Bildung dieses Römischen Talentes von 100 Pfunden sei, wissen wir nicht; vielleicht war es bereits in den Zeiten des Freistaates vorhanden und wurde bei gewissen Berechnungen zu Grunde gelegt [a]. Die Angabe, die Mine habe πρὸς τὸ Ἰταλικὸν 112 Drachmen [b], bezieht sich auf keine besondere Italische Mine, sondern enthält eine Werthbestimmung der Solonischen Mine in ältern Römischen Denaren [c].

4. In den Italischen Kupfermünzen wird das Pfund mit I, und sofort mehrere Pfunde mit II, III, IV, V, X bezeichnet; die Münzen Hatria's bieten statt I ein ⱶ, welches öfter auch verquert gelegt ist, als Anfangsbuchstaben von Litra oder Libra dar [d]. Die Unzen werden mit Kügelchen (globulis) bezeichnet, o Eine Unze, oo Sextans, ooo Quadrans, oooo Triens, ooooo Quincunx; sechs Unzen werden mit 6 Kügelchen, häufiger mit S oder C bezeichnet. Letzteres hält Müller [e] für das bekannte Griechische Zeichen des halben Obolos, welches von den Italern auf das halbe Pfund angewandt worden sei: und wirklich hat der Silberobolos mit dem Pfunde eine sehr genaue Berührung, wie wir später sehen werden. Die Italische Bezeichnung der Unzen ist auf die Kupfermünzen der Griechen in Unteritalien und Sicilien übergegangen, und von Müller [f] in derselben Bedeutung für einige Silbermünzen dieser Länder nachgewiesen worden. Indessen reichen diese Bemerkungen nicht hin, um die Kügelchen auf allen Münzen, aufser denen der eigentlichen Italer, zu erklären, sondern die Kügelchen wurden auch für andere Einheiten als die Unze gebraucht. Erstlich bedeuten sie in Sicilien bei den Goldmünzen Obolen [g], vielleicht auch auf einer Korinthischen Silbermünze [h]; sodann auf den Himeräischen Silbermünzen Drachmen [i], vielleicht auch auf Kretischen [k]; und so können noch verschiedene andere Einheiten damit bezeichnet worden seyn. Besonders schwierig ist die Erklärung der Kügelchen auf den Karthagisch-Sicilischen Münzen [l]. Auf manchen Münzen sind

---

a) Abschn. XXIX. 5. b) Anal. Gr. S. 394. c) Abschn. IX. 2. d) Arigoni Thl. III. Numism. Hetrur. antiqq. Taf. 10. Lanzi Saggio di ling. Etr. Thl. II. Bd. III. S. 554. 2. Ausg. Mionnet de la rareté et du prix des méd. Rom. Bd. I. S. 4. 2. Ausg. Müller Etr. Bd. I. S. 311. e) S. 315. f) S. 315. g) Abschn. XXII. 5. h) Abschn. VII. 8. i) Abschn. VIII. 4. k) Abschn. VII. 11. l) Abschn. XXIII.

die Kügelchen nicht Werthzeichen, sondern andere Münzzeichen oder Embleme. Hierüber läfst sich nicht urtheilen, wo keine Gewichte angegeben sind, wie bei den in Mionnets Tafeln Griechischer Münzen[a] abgebildeten Stücken, unter denen sich ein Aeginäisches mit zwei Kügelchen im eingeschlagenen Viereck befindet: kennt man das Gewicht, so läfst sich darüber eher entscheiden, vorausgesetzt, dafs der Münzfufs bekannt sei; auch können andere Umstände zur Entscheidung beitragen. Ich will einige Beispiele anführen, in welchen die Kügelchen nicht Werthzeichen sind. Sikyonische Silbermünzen[b], offenbar Triobolen, von $40\frac{3}{4}$ bis $43\frac{1}{2}$ Engl. Gran, haben hinter dem Vogel bald ein, bald zwei, bald drei Kügelchen[c]; eine solche von 49.5 Par. Gran im Besitz des Dr. Kramer zeigt ebenfalls hinter dem Vogel die Spur Eines Kügelchens: hier sind also die Kügelchen gewifs nicht Werthzeichen. Eine Phästische Silbermünze von $13\frac{2}{10}$ Engl. Gran hat vier Kügelchen[d]: es finden sich aber Silbermünzen von Phaestos von verschiedener Gröfse mit vier Kügelchen, und auch Kupfermünzen mit dieser Anzahl, sodafs dieselben offenbar kein Werthzeichen sind[e]. Ein Silberstück von Teos von $226\frac{3}{4}$ Engl. Gran[f] hat über dem Greifen ein Kügelchen, welches gewifs zum Emblem gehört. Eine kleine im Hunterschen Museum[g] unter Böotien aufgeführte aber keinesweges sicher Böotische Silbermünze von 8 Engl. Gran, beiderseits mit einem zweihenkligen Gefäfs, wobei auf der einen Seite noch ein Caduceus, hat auf beiden Seiten drei Punkte oder Kügelchen: es ist nicht abzusehen, was diese als Werthzeichen bedeuten könnten: auch wenn man diese Münze der Stadt Naxos in Sicilien beilegen wollte, auf deren Münzen ein Silen mit einem sehr ähnlichen Gefäfs in der Hand, und auch das Gefäfs allein wenigstens auf der Rückseite einer Münze vorkommt[h], liefsen sich dennoch die Kügelchen nicht aus einem bekannten Sicilischen Münzfufs erklären. Unter den Silbermünzen, welche einerseits den Vordertheil eines Löwen, anderseits ein eingeschlagenes Viereck haben, und die nicht von Leontini in Sicilien, sondern aus Thracien stammen[i], finden sich Stücke von $34\frac{1}{2}$ bis 38 Engl. Gran[k]; die jüngern derselben haben in einem der Felder des Vierecks ein Kügelchen. Was es als Werthzeichen bedeuten sollte, kann ich nicht

---

a) Taf. 41. 42. b) Vergl. Abschn. VII. 7. c) Hunt. S. 274. Mus. Brit. S. 153. d) Mus. Brit. S. 148. e) Cavedoni in den Annalen d. Inst. f. archäol. Corresp. 1835. S. 160. vergl. S. 155. f) Hunt. S. 319. g) S. 68. h) Hunt. Taf. 39. N. 9. 10. 13. i) Vergl. unter andern Eckhel D. N. Bd. 1. S. 217. Sestini Lett. numism. Bd. I. S. 229 ff. und Bd. V. S. 69. k) Hunt. S. 169 f. Mus. Brit. S. 244.

ermitteln; auch scheint der Münzfufs dieser Stücke sehr zweifelhaft: ein ganz ähnliches mit sehr erhabenem Gepräge, dabei dick und klumpig, welches aber kein Kügelchen hat, im Besitz des Dr. Kramer, giebt ein ganz abweichendes Gewicht von 72 Par. Gran oder 59 Engl. Gran. Uebrigens giebt es auch Stücke dieses Gepräges mit zwei Kügelchen [a].

XIX.

Aeginäisch-Korinthischer Münzfufs in Sicilien. Silberlitra und silbernes Dekalitron. Kupferlitra.

1. Die vorzüglichsten Sicilischen Staaten waren Dorisch von Korinth und Rhodos, oder Chalkidisch; man kann daher, da Korinth in den frühesten Zeiten so gut als Rhodos Aeginäischen Münzfufs hatte, nur Aeginäischen und Chalkidischen Fufs in Sicilien erwarten. Das Chalkidische Didrachmon ist aber 10 Aeginäische Obolen, und der Korinthische Stater war ebensoviel geworden [b]; sodann war die Sicilische Litra Silbers ein Aeginäischer Obolos, was Aristoteles im Staat der Dorischen Agrigentiner und der ursprünglich Chalkidischen Himeräer berichtete [c]; daher auch λίτρα durch ὀβολός erklärt wird [d]: unter dem Aeginäischen Obolos kann man aber hierbei für die Ureinrichtung nur den vollwichtigen verstehen, wenn auch Obolos und Litra später mögen vermindert worden seyn. Folglich war das Dekalitron dem Korinthischen Stater gleich, was Aristoteles ebenfalls lehrt, und war zugleich ein Chalkidisches Didrachmon. Diesen in sehr frühen Zeiten gangbaren Stater von 10 Aeginäischen Obolen Werth hat man also in Sicilien auf Italische Art in 10 Theile getheilt, welche den Griechen Aeginäische Obolen, den Sikelioten Silberlitren waren; das Dekalitron betrug $228\frac{1}{3}$ Par. Gran, die Litra $22\frac{5}{6}$ Par. Gran. Diese Litra, welche auf Italische Weise in Unzen getheilt wurde, war eine gangbare Münze; selbst die Geldwechsler (ἀργυραμοιβοί) sind von ihr λιτροσκόποι genannt worden [e]: Epicharmos nennt als wirkliche Münzstücke, ohne Zweifel alle in Silber geprägt, die Litra, das He-

a) Sestini a. a. O. S. 131. 132. b) Abschn. VII. 8. c) Pollux IV, 174 f. IX, 80 f. d) Hesych. λίτρα, ὀβολός· οἱ δὲ νόμισμα παρὰ Σικελοῖς, οἱ δὲ ἐπὶ σταθμῶν. e) Hesych. in λιτροσκόπους, vergl. Phot. in λίτρα.

militron, den δεκάλιτρος στατήρ, ἑξᾶς, πεντώγκιον [a]; Sophron, etwa ein älterer Zeitgenosse des Euripides, erwähnt λίτρας und δεκάλιτρον. Die jüngern Attischen Komiker, Poseidippos in der Galatea und Diphilos oder Philemon im Σικελικός, nennen Litren in Sicilischen Verhältnissen [b], ohne dafs sich jedoch erkennen liefse, ob sie Silber- oder Kupferlitren meinen, in welchem letztern Falle ihre Erwähnung nicht hierher gehörte. Simonides erwähnt die Litren als Goldgewicht. Eine genauere Erwägung aller Stellen über die Litra und ihre Theile ist überflüssig, und es genügt auf die bereits angeführte Bentleysche Behandlung zu verweisen. Wann nun dieses für uns älteste Sicilische Geldsystem eingeführt wurde, läfst sich nicht bestimmen: aber viel jünger als die Hauptcolonien der Griechen in Sicilien und deren Handelsblüthe kann es schwerlich seyn, und wir dürfen es unbedenklich um die vierzigste oder funfzigste Olympiade als bestehend annehmen. In Aristoteles Zeiten bestand es noch; aber dafs unverändert und besonders ohne Verminderungen, geht keinesweges aus ihm hervor: selbst seine Bestimmung der Litra als des Aeginäischen Obolos und des Dekalitron als des alten Korinthischen Staters beweiset nicht, dafs man damals noch so prägte, sondern er kann vom alten System gesprochen haben [c], und altes Geld aus demselben mochte allerdings noch vorkommen. Von dem ursprünglichen Dekalitron und seinen Theilen, nach Aeginäischem Gewicht, findet sich aufser den Chalkidischen Staaten [d] in denjenigen Münzen, die als älteste und ächt Griechische hier in Betracht kommen könnten, bis jetzo meines Wissens nichts; frühzeitig mufs also eine andere Ausmünzung wenigstens der gröbern Münzsorten eingeführt worden seyn, obwohl daraus nicht folgt, dafs die ganze alte Berechnungsweise aufhörte. Doch hierauf komme ich späterhin zurück. Wie entstand aber die Benennung λίτρα für einen Aeginäischen Obolos Silbers? Dies hat bereits Otfr. Müller richtig angegeben. Es wurde ein anderes Metall an Geldes Statt gebraucht, und zwar das Kupfer, dessen sich die Italioten als Geldes bedienten; die Litra Kupfer war, wie ursprünglich in Italien, gleichviel ob gemünzt oder nicht, ein wirkliches Gewichtpfund, und der Aeginäische Obolos dessen Silberwerth. Diese Kupferlitra kann, wie unten [e] wird erwiesen werden, für die Dorischen Staa-

---

a) Pollux IX, 82. wo namentlich ἀργύρεον πεντώγκιον vorkommt, und selbst der ἑξᾶς mit den übrigen so zusammengestellt ist bei Epicharmos, dafs man an Kupfer schwerlich denken kann. b) S. Pollux. c) Vergl. Abschn. XXI. 2. d) Abschn. VIII. 4. e) Abschn. XXIV.

ten und alle, die ihrem Münzfuſse und Gewichtsysteme folgten, nur die halbe Aeginäische Mine gewesen seyn. Folglich betrug diese Kupferlitra, welche ich die ***Aeginäische Litra*** nenne, 6850 Par. Gran, zwei Unzen 1140 Par. Gran, die Unze $570\frac{5}{6}$ Par. Gran, die halbe Unze $285\frac{5}{12}$ Par. Gran, die Viertelunze $142\frac{11}{12}$ Par. Gran. Bildete man aus dem Euböischen Talent und der Euböischen Mine ebenfalls Litren, so betrug diese Litra, $\frac{5}{6}$ der Aeginäischen, 5708.3 Par. Gran: und diese will ich die ***Chalkidische*** nennen.

2. Simonides sagt in dem bereits oben berührten Epigramme[a], Gelon und seine Brüder hätten nach der Besiegung der Barbaren einen Pythischen Dreifuſs geweiht ἐξ ἑκατὸν λιτρᾶν καὶ πεντήκοντα ταλάντων Δαρετίου χρυσοῦ, τᾶς δεκάτας δεκάταν. Für Δαρετίου giebt Bentley die sichere Verbesserung Δαμαρετίου, indem die Endung ετίου darauf hinführt, nicht aber auf Δαρεικοῦ, welches letztere auch schwerlich in Δαρετίου würde verderbt worden seyn: μα hinter Δα war des Metrums wegen ausgeworfen worden, aber Δαμαρετίου ist eine jetzo hinlänglich bekannte Synizese. Eine Litra Gold ist hier offenbar soviel Gold als einer Litra Silber gleichwiegt[b]: eine Litra des edlen Metalls war nämlich das Gewicht eines Aeginäischen Obolos, sowohl für Gold als Silber. Diodor[c] sagt freilich, dieser Dreifuſs sei ἀπὸ ταλάντων ἑκκαίδεκα gewesen: eine Angabe, welche er aus einem andern als Simonides entlehnt haben muſs. Dieser Andere rechnete, wie die alten Geschichtschreiber gewöhnlich thaten, rund. Er lieſs die 106 Litren weg, und nahm auf das Talent 120 Aeginäische Drachmen statt 120 Litren[d]: funfzig Talente betrugen ihm so 6000 Aeginäische oder 10000 Attische Drachmen Goldes an Gewicht, oder in Silberwerth 100000 Attische Drachmen, nach dem gewöhnlichen Verhältniſs des Silbers zum Golde wie 1:10; diese 100000 Drachmen sind aber $16\frac{2}{3}$ Talente Attisch. Auſser jener Stelle des Simonides über den Pythischen Dreifuſs wird die Litra bei dem ***Damaretion*** erwähnt. Dieses Geldstück war von Damareta, Therons Tochter und Gelons Gemahlin benannt; ob es Silber oder Gold gewesen, ist in Zweifel gezogen worden. Ich muſs mich jetzo wie ehemals für letzteres entscheiden. Erstlich führt dahin das Damaretische Gold des Simonideischen Epigramms, welches genau aus derselben Zeit ist; zweitens soll der einen Ueberlieferung zufolge diese

a) Schneidewin N. 196. b) Müller Etrusk. Bd. I. S. 311. c) XI, 26. d) Vergl. Abschn. XVIII. 2. Abschn. XXI. 2.

Münze aus dem eingeschmolzenen Schmuck der Damarete und der Sikelischen Frauen geschlagen seyn[a], welcher doch vorzüglich in Goldgeschmeide bestanden haben wird. Drittens sind alle die Münzen, mit welchen zusammen Pollux das Damaretion aufführt, Goldmünzen. Viertens sagt Diodor[b], Damareten sei von den Karthagern ein goldener Kranz versprochen worden, *καὶ στεφανωθεῖσα ὑπ' αὐτῶν ἑκατὸν ταλάντοις χρυσίου νόμισμα ἐξέκοψε τὸ κληθὲν ἀπ' ἐκείνης Δαμαρέτιον· τοῦτο δ' εἶχεν Ἀττικὰς δραχμὰς δέκα, ἐκλήθη δὲ παρὰ τοῖς Σικελιώταις ἀπὸ τοῦ σταθμοῦ πεντηκοντάλιτρον.* Auch hier leitet die Gesammtheit der Darstellung und des Ausdrucks auf Goldmünze: nur in dem Namen *πεντηκοντάλιτρον* ist eine Schwierigkeit. Da dieser vom Gewicht hergenommen seyn soll, so müfste das Damaretion streng genommen 50 Aeginäische Obolen gewogen haben, und diese wären 10 Attischen Drachmen Goldgewicht verglichen worden: Beides ist aber aus vielen Gründen undenkbar. Ich habe daher schon früher mit Jos. Scaliger aufgestellt, 10 Attische Drachmen seien nach dem gewöhnlichen Verhältnifs des Silbers zum Golde 1 : 10 der Werth des Damaretion in Silber gewesen, das Damaretion also eine Drachme Gewicht oder ein gewöhnlicher halber Goldstater, dergleichen viele spätere von Syrakus übrig sind; man habe dieses aber *πεντηκοντάλιτρον* genannt, weil es 50 Silberlitren galt, indem das Gold in Sicilien, wo es anerkannt damals noch selten war, höher gestanden habe: es setzte dies nämlich einen Goldwerth von $13\frac{8}{9}$ gegen Silber voraus, nicht viel mehr als was Herodot für das Gewöhnliche nahm, nämlich 13. War jedoch die Silberlitra damals schon in dem Grade verringert, dafs sie nur $\frac{9}{10}$ des Aeginäischen vollwichtigen Obolos betrug, eine Verringerung, welche später gewifs stattgefunden hat, so würde eine Attische Drachme Gold zu 50 Silberlitren berechnet ein etwas anderes Verhältnifs des Silbers zum Golde, nämlich wie $1:12\frac{1}{2}$ geben. Eine sehr einleuchtende Vergleichung zu der Benennung *πεντηκοντάλιτρον* in diesem Sinne hat Hussey[c] geliefert; es ist das *πεντηκοντάδραχμον* der Kyrenäer[d], welches eine grofse Goldmünze gewesen seyn mufs, entweder von 5 Golddrachmen, oder nach dem Verhältnifs des Silbers zum Golde $1:12\frac{1}{2}$ von 4 Golddrachmen: wie Kyrene sogar goldne *τετραστάτηρα*[e], also Achtdrachmenstücke prägte. Vom Gewicht, wie

a) Pollux IX, 85. Hesych. in *Δημαρέτιον*. b) XI, 26. c) S. 58. d) Pollux IX, 60. e) Aristoteles bei Pollux IX, 62.

Diodor sagt, bleibt die Benennung des πεντηκοντάλιτρον auch so hergenommen, nur nicht, wie erwartet wird, vom eigenen Goldgewicht des Damaretion, sondern vom gleichgesetzten Silbergewicht, und Diodors Ausdruck ist alsdann wie oft allerdings nicht der angemessenste; aber bei dem Ueberwiegenden der Gründe dafür, dafs das Damaretion Gold gewesen, ist es nothwendig sich hierüber wegzusetzen. Auf die Silbermünze, welche neuerlich für das Damaretion erklärt worden, komme ich späterhin.

XX.

Eigenthümlicher Münzfufs der Hellenischen und einiger andern Städte in Unteritalien.

1. In Unteritalien findet sich ein vielen Staaten gemeinsamer Münzfufs für das Silbergeld, der weder Chalkidisch, wie doch vorzüglich für Kyme und Neapel erwartet werden sollte, noch genau Aeginäisch ist, sondern in dem häufigsten Stücke mit auffallender Schwankung die vollwichtige Aeginäische Drachme bald übersteigt, bald unter sie herabgeht. Unter den schwerern sind sehr alte Stücke, namentlich mit dem typus incusus. Ich gebe eine keinesweges auf Vollständigkeit Anspruch machende Zusammenstellung von Münzgewichten dieser Staaten aus den Werken der beiden Combe, ohne jedes dieser beiden Werke immer einzeln anzuführen, desgleichen aus Pembroke und aus d'Ennery's Sammlung bei Romé de l'Isle, welche ich jedesmal besonders genannt habe; jedoch übergehe ich die kleinern Stücke, und bemerke nur, dafs Hälften des gangbarsten Stückes, an Gewicht von etwa 50—60 Engl. Gran, aber auch unter 50 Engl. Gran, selten über 60 Engl. Gran vorkommen. Gefutterte Münzen, welche in Unteritalien nicht selten waren, lasse ich aus.

Cales in Campanien, $107\frac{3}{4}$—$112\frac{1}{2}$ Engl. Gran; bei Pembroke[a] 113 Engl. Gran, bei Romé de l'Isle[b] 113 Par. oder 92.6 Engl. Gran.

Capua $107\frac{1}{2}$ Engl. Gran.

Kyme $107\frac{1}{4}$—$118\frac{1}{2}$ Engl. Gran.

Neapel 100—$116\frac{3}{4}$ Engl. Gran, meist über 108, und viele zwischen 110 und 113 Engl. Gran; bei Romé de l'Isle[c] 139 Par. oder 113.9 Engl. Gran.

---

a) Thl. II. Taf. 13. b) Métrol. S. 51. c) S. 71.

Nola $107\frac{1}{2}$ Engl. Gran.

Nuceria Alfaterna, mit Oskischer Schrift, $112\frac{1}{2}$ Engl. Gran[a]. Ob ein Stück von $87\frac{1}{2}$ Engl. Gran[b] noch in diesen Münzfuſs gehöre, dürfte zweifelhaft seyn.

Teanum, mit Oskischer Schrift, $105-111\frac{1}{2}$ Engl. Gran.

Phistulis, mit Oskischer Schrift, 112 Engl. Gran[c].

Hyrium oder Uria, mit alter Schrift, aber gutem Gepräge, $97\frac{1}{2}$, $103\frac{1}{4}$, $108-113\frac{3}{4}$ Engl. Gran; bei Pembroke[d] 111 und 114 Engl. Gran.

Tarent giebt eine jüngere Silbermünze von offenbar Attischem Fuſs, mit 134 Engl. Gran[e]; andere, wie die von 127 Engl. Gran[f] kann man auch dahin noch rechnen. Eines der ältesten Stücke mit rückläufiger alter Schrift und typus incusus[g] wiegt 124 Engl. Gran, welches ich absichtlich besonders auszeichne. Die übrigen liefern eine abnehmende Reihe von $125-110\frac{3}{4}$ Engl. Gran; vereinzelter stehen Münzen von $108\frac{1}{2}$, $108\frac{1}{4}$, 108, $105\frac{3}{4}$ Engl. Gran; dann folgt eine abnehmende Reihe von 102—91 Engl. Gran. Pembroke[h] giebt eine Münze von 107 Engl. Gran; Romé de l'Isle[i] Stücke von 147 und 152 Par. oder 120.5 und 124.6 Engl. Gran. Müller[k] bemerkt, die ältern Tarentinischen Münzen wögen gewöhnlich 156—162, die jüngern 140—155 Par. Gran: sehr viele sind aber, wie unsere Zusammenstellung zeigt, weit leichter: denn 140 Par. Gran sind noch 114.75 Engl. Gran.

Heraklea $116-121\frac{3}{4}$ Engl. Gran, vereinzelt $100\frac{3}{4}$ Engl. Gran; bei Romé de l'Isle[l] 143 und 148 Par. Gran oder 117.2 und 121.3 Engl. Gran.

Heraklea und Metapont $119\frac{1}{4}$ Engl. Gran[m].

Metapont, mit typus incusus $120-124\frac{1}{2}$ Engl. Gran; andere $114\frac{1}{4}-126\frac{1}{2}$, auch ein Stück von 94 Engl. Gran[n]. Romé de l'Isle[o] hat eines von 146 Par. oder 119.67 Engl. Gran. Eines von $155\frac{1}{2}$ Engl. Gran[p], welches noch obendrein sehr gelitten zu haben scheint, weicht völlig ab; es hat keine Inschrift, und ist nur dem Gepräge zufolge unter Metapont gebracht.

---

a) Mus. Brit. S. 27. b) Hunt. S. 217. c) Mus. Brit. S. 29. d) Thl. II. Taf. 23. e) Mus. Brit. S. 34. f) Hunt. S. 305. g) Mus. Brit. S. 33. h) Thl. II. Taf. 40. i) S. 78. 83. k) Etrusk. Bd. I. S. 326. l) S. 76. m) Hunt. S. 152. n) Mus. Brit. S. 39. o) S. 82. p) Hunt. S. 200.

Poseidonia, mit alter Schrift und zum Theil mit typus incusus, $107\frac{1}{4}$, 112—123 Engl. Gran; bei Pembroke[a] 118 Engl. Gran, bei Romé de l'Isle[b] 141 Par. oder 115.58 Engl. Gran.

Sybaris, mit alter Schrift und typus incusus $111\frac{1}{2}$, $113\frac{1}{2}$, 120, 123 Engl. Gran, bei Romé de l'Isle[c] 148 Par. oder 121.3 Engl. Gran.

Thurii, wenige sehr niedrige von $84\frac{1}{2}$ (vernutzt), $100\frac{3}{4}$, $101\frac{1}{4}$, 109 Engl. Gran, die letzte aus unreinem Silber[d]; ferner eine ziemlich zusammenhängende Reihe von 115 — 125 Engl. Gran, auch $126\frac{1}{4}$, selbst $128\frac{1}{2}$ Engl. Gran: ein Stück bei Romé de l'Isle[e] giebt 148 Par. oder 121.3 Engl. Gran. Die doppelten Stücke gehen von $228\frac{1}{2}$ — $245\frac{1}{2}$ Engl. Gran, die höhern sind jedoch häufiger. Eines bei Pembroke[f] giebt ebenfalls 244 Engl. Gran, eines bei Romé de l'Isle 289 Par. oder 236.9 Engl. Gran.

Velia $106\frac{1}{2}$, 110—$119\frac{3}{4}$ Engl. Gran; bei Pembroke[g] 93, 112, 118 Engl. Gran; bei Romé de l'Isle[h] 143 Par. oder 117.2 Engl. Gran.

Kaulonia, meistens mit typus incusus, $118\frac{1}{4}$—$122\frac{3}{4}$ Engl. Gran; bei Romé de l'Isle[i] mit typus incusus 142 Par. oder 116.4 Engl. Gran, ohne typus incusus 126 Par. oder 103.28 Engl. Gran.

Kroton, 96 Engl. Gran mit typus incusus; $101\frac{1}{4}$, $104\frac{1}{2}$ Engl. Gran; $107\frac{3}{4}$ Engl. Gran, mit typus incusus; 108, $109\frac{2}{10}$ Engl. Gran; 113—125 Engl. Gran, zum Theil mit typus incusus; $127\frac{3}{4}$ Engl. Gran, mit typus incusus; bei Romé de l'Isle[k] 139 und 142 Par. oder 113.94 und 116.4 Engl. Gran, letzteres Stück mit typus incusus; desgleichen mit typus incusus 151 Par. oder 123.77 Engl. Gran.

Kroton und Velia[l] $251\frac{1}{4}$ Engl. Gran.

Lokri Epizephyrii $107\frac{3}{4}$, $109\frac{4}{10}$ (mit der Inschrift Λοκρῶν Ῥώμα πίστις), 114, 116, $117\frac{8}{10}$ Engl. Gran; bei Pembroke[m] 117 Engl. Gran.

Terina $114\frac{1}{4}$—$122\frac{1}{4}$ Engl. Gran, bei Pembroke[n] 124 Engl. Gran; bei Romé de l'Isle[o] 143 Par. oder 117.2 Engl. Gran.

2. Die grofse Schwierigkeit aus diesen Gewichten etwas Bestimmtes abzuleiten mufs Jedem sogleich einleuchten: wenn auch viele der benutzten Münzen von ihrem Gewichte verloren haben mögen, bleibt dennoch eine grofse Ungleichheit der Ausmünzung gewifs, und

---

a) Thl. II. Taf. 25. b) S. 71. c) S. 78. d) Hunt. S. 332. e) S. 78. f) Thl. II. Taf. 12. g) Thl. II. Taf. 32. h) S. 78. i) S. 69. k) S. 69. 82. l) Hunt. S. 117. m) Thl. II. Taf. 19. n) Thl. II. Taf. 30. o) S. 78.

diese läfst sich nicht einmal durch Verschiedenheit der Zeiten erklären. So nahe manche Stücke dem Attischen Fufs kommen, welcher für das Didrachmon etwa 134.75, für das Tetradrachmon 269.5 Engl. Gran giebt, und so sehr man diesen gerade in Thurii erwartet (denn dafs Thurii die Gesetze des Charondas angenommen haben soll, kann hierbei aus vielen Gründen nicht in Betracht kommen), so wenig erreicht die Mehrzahl auch der ältern Münzen diesen Fufs. Auch läfst die Abstammung der meisten dieser Städte aus dem Peloponnes eher Aeginäischen Fufs erwarten; aber nehmen wir das gangbarste Stück als Drachme, so übersteigt es wieder die Aeginäische vollwichtige Drachme von etwa 112 Engl. Gran häufig und in hohem Grade. Dennoch mufs den Hellenen in Italien eine schwere der Aeginäischen ähnliche Drachme beigelegt werden. Sie kam nämlich in den falschen Gesetzen des Zaleukos vor nach Hesychios: Λεπτὰς καὶ παχείας· Ζάλευκος ἐν Νόμοις τὰς δραχμάς, λεπτὰς μὲν τὰς ἑξωβόλους, παχείας δὲ τὰς πλέον ἐχούσας (das heifst mehr als 6 Attische Obolen, nicht aber mehr als 6 eigene): der aber diese Gesetze erdichtete, kann nicht so unkundig gewesen seyn, um so etwas zu schreiben, wenn es völlig grundlos war. Wir müssen daher wohl eine besondere Münzverfassung für diese Staaten annehmen, welcher die Kyrenäische sehr ähnlich ist[a]; die Aeginäische Drachme mochte die Italische παχεῖα seyn, bald vollwichtig ausgeprägt, bald niedriger: überdies scheint man dieselbe frühzeitig so vermehrt zu haben, dafs sie dem Attischen Didrachmon nahe kam, und diese vergröfserte δραχμὴ παχεῖα konnte dann als λεπτὸν δίδραχμον angesehen werden. Man könnte hierher auch die oben[b] angeführte Stelle ziehen, wonach die Achäer das Didrachmon παχεῖαν genannt hätten; aber ich halte dies nicht für hinlänglich gerechtfertigt. Für diese vermehrte παχεῖα kann man, annehmend dafs etliche wenige Stücke über das Normalgewicht gemünzt seien, 126 Engl. oder etwa 154 Par. Gran setzen; doch ist es möglich, dafs das normale Gewicht noch etwas höher war. Dagegen hat man offenbar häufig auch viel niedriger gemünzt.

---

a) Abschn. VII. 5. b) Abschn. VII. 2.

XXI.

Der Nummos der Sikelioten und der Nummos der Tarentiner und Herakleoten.

1. Das Lateinische Wort *Nummus* ist bekanntlich Griechischen Ursprungs. Varro[a] sagt: „In argento nummi: id a Siculis.“ Pollux[b]: Ὁ δὲ νοῦμμος δοκεῖ μὲν εἶναι Ῥωμαίων τοὔνομα τοῦ νομίσματος· ἔστι δὲ Ἑλληνικὸν τῶν ἐν Ἰταλίᾳ καὶ Σικελίᾳ δρίων. Festus nach dem freilich unsicher ergänzten Text[c]: „[*Nummum* ex Graeco vocabulo νοῦμμος exi]stimant d[ictum et tantundem apud nos et apud illos] valere: quia [pleraque nomina a Graecis accepimus, quorum] hoc proprium est.“ Paulus Diaconus[d]: „Nummus ex Graeco nomismate nascitur.“ Suidas in νόμος: Δωριεῖς δὲ ἐπὶ νομίσματος χρῶνται τῇ λέξει, καὶ Ῥωμαῖοι παρατρέψαντες νοῦμμον λέγουσιν. Wie νόμισμα, so bezeichnete νούμμος die gangbare und gesetzliche Münze: in den Herakleischen Tafeln ist geradezu νόμος geschrieben. Die erste Silbe war kurz, wie auch die Bruchstücke des Epicharmos lehren: aber man sprach das o als ein kurzes u, und verlängerte wieder die Silbe durch doppeltes μ: man mufs daher denke ich νούμμος, nicht νοῦμμος accentuiren. Der Nummos kommt als Sicilisches Geld zweimal aus Epicharmos vor[e]: einmal 10 Nummen als Preis eines schönen Kalbes; die andere Stelle ist zu verderbt, um etwas Näheres daraus zu entnehmen, und enthielt vielleicht gar keine bestimmte Zahl. Den Grammatikern zufolge hatte Aristoteles den Werth des Nummos auf $1\frac{1}{2}$ Obolen angegeben. Pollux[f]: Τὸ μέντοι Σικελικὸν τάλαντον ἐλάχιστον ἴσχυε, τὸ μὲν ἀρχαῖον, ὡς Ἀριστοτέλης λέγει, τέσσαρας καὶ εἴκοσι τοὺς νούμμους, τὸ δὲ ὕστερον δυοκαίδεκα· δύνασθαι δὲ τὸν νοῦμμον τρία ἡμιωβόλια. Das letzte Wort, für welches ehemals ὀβόλια gelesen wurde, ist aus Handschriften dem Texte wiedergegeben. Suidas[g] hat Folgendes ohne Nennung des Aristoteles: Τάλαντον, ὥς φησι Διόδωρος ἐν τῷ περὶ σταθμιῶν, μνῶν ἐστιν ξ̄, ἡ δὲ μνᾶ δραχμῶν ρ̄, ἡ δὲ δραχμὴ ὀβολῶν ἕξ, ὁ δὲ ὀβολὸς χαλκῶν ς̄, ὁ δὲ χαλκοῦς λεπτῶν ζ̄. τὸ τάλαντον δὲ τὸ νῦν λεγόμενον Ἀττικὸν παρὰ Σικελιώταις, τὸ

a) De L. L. V, 36. S. 67. Müll. b) IX, 79. c) S. 182. Lindem. d) Exc. Fest. S. 108. e) Pollux IX, 79. 80. f) IX, 87. g) In τάλαντον.

μὲν ἀρχαῖον ἦν μνῶν κδ, νυνὶ δὲ ιβ. Diese Worte sind mehrfach verderbt: erstlich ist μνῶν aus der sichern Stelle des Pollux und einer andern gleich anzuführenden von Budäus und Jos. Scaliger völlig einleuchtend in νούμμων verwandelt worden; sodann ist, da die zwei unter sich ungleichen kleinen Sicilischen Talente nicht Attische genannt werden konnten, hinter Ἀττικὸν etwas ausgefallen, etwa ἑξακισχιλίων ἐστὶ δραχμῶν; und παρὰ Σικελιώταις ist mittelst eines zuzufügenden δὲ dem Folgenden zu verbinden. Vielleicht stand auch ursprünglich etwas noch verschiedeneres, etwa τὸ δὲ τάλαντόν ἐστιν αἱ νῦν λεγόμεναι παρ' Ἀθηναίοις ἑξακισχίλιαι, wohin einige Stellen der Grammatiker führen [a]. Endlich fehlt bei Suidas die Werthgeltung des Nummos. Ganz wie bei diesem Schriftsteller lautet die Stelle im Scholiasten des Gregor von Nazianz [b], wo auch das verderbte μνῶν steht; aber es wird fortgefahren: δύναται δὲ ὁ νόμος τρία ἡμιοβόλια (ἡμιωβ.): sodafs die richtige Leseart νούμμων oder νόμων hinlänglich erhellt. Hierzu kommt der Scholiast des Homer [c]: Ὁ δὲ Διόδωρος ἐν τῷ περὶ σταθμῶν, τάλαντόν ἐστι μνῶν ξ, ἡ δὲ μνᾶ δραχμῶν ρ, ἡ δὲ δραχμὴ ὀβολῶν ς, ὁ δὲ ὀβολὸς χαλκῶν η, ὁ δὲ χαλκοῦς λεπτῶν ζ. τὸ τάλαντον δὲ τὸ νῦν λεγόμενον Ἀττικὸν (auch hier ist die Lücke schon)· παρὰ δὲ Σικελιώταις τὸ μὲν ἀρχαῖον ἦν μνῶν κδ, νῦν δὲ ιβ· δύναται δὲ εἶναι τρία ἡμιωβόλια (früher verschrieben in ἡμιβόλια), ὡς ἐν τοῖς περὶ Σώφρονος Ἀπολλόδωρος· (diese Interpunction habe ich zwischengesetzt.) ἐκ τῶν Διογενιανοῦ τῆς ἐπιτομῆς Ἑλληνικῶν ὀνομάτων. Dafs auch hier νούμμων oder νόμων statt μνῶν zu schreiben, ist ganz deutlich; statt εἶναι aber stand ursprünglich ὁ νοῦμμος oder νόμος, wie im Scholiasten des Gregor. Es steht hiernach fest, dafs die Bestimmung auf 1½ Obolen den Nummos betreffe, und es ist überflüssig, abweichende Ansichten, namentlich die verwickelte Untersuchung von C. Ferd. Ranke [d] näher zu beleuchten. Die Quelle der von den Grammatikern erhaltenen Ueberlieferung war nicht blofs Aristoteles, sondern auch Apollodor, aus welchem Diogenian geschöpft hatte; doch kann Apollodor wieder dem Aristoteles gefolgt seyn. Aber die Leseart τρία ἡμιωβόλια wird in Zweifel gezogen; Salmasius, dem Joh. Friedr. Gronov, Bentley und andere bei-

---

a) Etym. M. S. 744. 41. wo falsch τὰ νῦν λεγόμενα und ἑξακισχίλια, was nie gesagt worden, und Schol. A. D. Iliad. ι, 122. wo ebenfalls ἑξακισχίλια. b) Bei Jungermann z. Pollux a. a. O. Montfaucon Diar. Ital. S. 214. c) B. L. zu Iliad. ε, 576. Bekk. d) De Lex. Hesych. S. 130.

stimmen, setzte dafür τρίτον ἡμιωβόλιον oder $2\frac{1}{2}$ Obolen. Wie unwahrscheinlich diese Aenderung sei, lehrt die Uebereinstimmung aller Quellen; haben auch die angeführten Grammatiker zum Theil einer den andern ausgeschrieben, so giebt doch Pollux einen andern Gewährsmann als ihn Diogenian gab: diese beiden haben einander nicht ausgeschrieben, und ihre Uebereinstimmung beruht blofs darauf, dafs ersterer aus Aristoteles, letzterer aus Apollodor schöpfte, diese zwei aber übereinstimmten. Salmasius und die ihm folgten, hatten sich vorgestellt, der Nummos müsse ein Viertel des Dekalitron von 10 Obolen seyn, weil bei den Römern der nummus sestertius ein Viertel des Denars ist; dies ist der einzige Grund, weshalb der Nummos gegen alle Ueberlieferung das τρίτον ἡμιωβόλιον seyn soll: sie bedachten nicht, was sie doch wufsten, dafs nummus oder νοῦμμος ein ganz allgemeiner und vieldeutiger Ausdruck ist, der obendrein bei den Römern erst spät vorzugsweise dem Sestertius zukam [a]. Gewifs unabhängig von Aristoteles, aber abhängig von einer andern alten Quelle, war Festus, wenn er sagte [b]: „Talentorum non unum genus. Atticum est sex millium denarium,“ und dann nach ähnlichen Bestimmungen: „Neapolitanum sex denarium, Syracusanum trium denarium, Rheginum victoriati.“ Unzweifelhaft ist das Syrakusanische Talent eines der beiden Sicilischen des Aristoteles; das Neapolitanische ist gerade noch einmal so viel und also ohne Zweifel das ältere Sicilische, welches sich nach Neapel verpflanzt hatte, und daher, wenn auch in Neapel nicht gerade Sicilische Nummen brauchen gegolten zu haben, doch in Sicilischen Nummen und Römischem Gelde denselben Werth wie in Sicilien hatte. Nun wird aber der Denar gewöhnlich der Attischen Drachme gleich geachtet; das Neapolitanische Talent oder das ältere Sicilische ist aber nach Festus 6, und das Syrakusanische, welches eben das jüngere Sicilische seyn mufs, 3 Denare, nach Aristoteles jenes 24, dieses 12 Nummen; folglich ist der Nummos der vierte Theil der Attischen Drachme oder $1\frac{1}{2}$ Obolen. Zwar ist des Festus Stelle ebenfalls für verderbt gehalten worden, und man wollte statt der 6 und 3 Denare 6000 und 3000 hineinbringen: aber man bedachte nicht, dafs die Sicilischen Talente anerkannt sehr klein waren, und dafs die Bestimmung des Reginischen Talentes auf einen Victoriatus solcher Aenderung den Stab bricht. Wäre die andere Stelle des Festus [c] vollständig, so würde sich hieraus mehr entscheiden las-

---

a) Abschn. XXX. 4. b) S. 273. Lindem. vergl. Bentley Opusc. S. 409. c) S. 182.

sen; doch ist es in Vergleich mit Varro nicht unwahrscheinlich, dafs dort gestanden habe: [*Nummum* ex Siculo vocabulo νοῦμμος exi-] stimant d[ictum et tantundem apud Siculos et apud nos] valere: wobei natürlich nummus in der zu Festus Zeiten gewöhnlichen Bedeutung den Sesterz bezeichnen würde. Zugleich lehrt die Vergleichung der andern Stelle des Festus, dafs die $1\frac{1}{2}$ Obolen des Aristoteles Attische sind; und Attische meint man überhaupt, wenn nicht ein Anderes angegeben wird oder aus dem Zusammenhange klar ist, dafs andere zu verstehen seien; welches letztere für die bei Pollux[a] vorkommende Bestimmung des Sicilischen Dekalitron gilt. Somit ist erwiesen, dafs der Nummos der Sikelioten $1\frac{1}{2}$ Attische Obolen war; ebendieses wird sich weiter unten[b] aus gewissen Syrakusischen Silbermünzen auffallend bestätigen. Dadurch erledigen sich alle abweichenden Vorstellungen von selber; und diese haben überdies noch andere Mängel. So hatte Bentley über die kleinen Sicilisch-Italischen Talente zwar im Allgemeinen die richtige Ansicht aufgestellt, sie seien durch Verminderung der Kupferlitren entstanden, legte aber dabei falsche Grundlagen unter: das Talent sei ursprünglich 60 volle Kupferpfunde gewesen, $2\frac{1}{2}$ Obolen aber, nämlich Aeginäische, oder $2\frac{1}{2}$ Silberlitren, seien auf den Nummos gegangen, und so habe denn das Talent 24 Nummen oder 6 Denare gleich 24 Sesterzen Werth gehabt: nachdem das Kupferpfund auf die Hälfte oder 6 Unzen herabgesetzt worden, sei das Talent also nur noch 12 Nummen oder 3 Denare gleich 12 Sesterzen werth gewesen; indem die Reginer aber das Kupferpfund auf die Unze herabgesetzt hätten, habe es nur noch 2 Nummen oder einen Victoriatus gegolten, welcher ein halber Denar oder 2 Sesterzen ist. Diese Darstellung leidet an drei Fehlern: das Talent hatte nicht 60 Pfunde oder Litren, sondern 120; der Nummos ist nicht $2\frac{1}{2}$ Aeginäische, sondern $1\frac{1}{2}$ Attische Obolen; und der Römische Denar, von welchem Festus spricht, ist nicht 10 Aeginäische Obolen, sondern ohngefähr 6 Attische, und der Römische Sestertius nicht $2\frac{1}{2}$ Aeginäische, sondern $1\frac{1}{2}$ Attische Obolen. Dafs Festus durchaus nur gewöhnliche Römische Denare meine, nicht etwa Sicilische Dekalitren[c], geht aus der Erwähnung des Victoriatus deutlich hervor, welcher nichts anderes als den halben Römischen Denar von dem gewöhnlichen Gewicht bezeichnen kann. Mazochi[d] hielt zwar den Sicilischen Nummos für

a) IX, 81. b) Abschn. XXV. 2. c) Müller Dor. Bd. II. S. 216.
d) Tab. Heracl. S. 216.

$1\frac{1}{2}$ Obolen; aber zur vollen Einsicht in das Sicilische System fehlten ihm die Mittel. Uebrigens beträgt nach uns dieser Nummos 20.55 Par. Gran und 10 Nummen 205.5 Par. Gran oder etwa 168.44 Engl. Gran, das ist $\frac{9}{10}$ des Aeginäischen Obolos, natürlich nicht genau, sondern durchschnittlich. Eine Spur dieses Systems werde ich unten [a] nachzuweisen suchen.

2. Da $1\frac{1}{2}$ Attische Obolen eben $\frac{9}{10}$ des vollwichtigen Aeginäischen Obolos sind, so liegt die Vermuthung nahe, der Sicilische Nummos, wie ihn Aristoteles bestimmt, sei nichts anderes als eine Verminderung des Aeginäischen Obolos oder der Silberlitra, das heifst die Silberlitra selbst in einem verringerten Werthe gewesen: und umgekehrt konnte vor diesem Herabgehen auch die *Litra* Nummos genannt worden seyn. Dieser Annahme widerspricht keinesweges der Umstand, dafs Aristoteles dann der Litra zweierlei Geltung gegeben zu haben schiene, wenn er nämlich einmal die Litra einem Aeginäischen Obolos, und wieder den Nummos $1\frac{1}{2}$ Attischen Obolen gleichsetzte. Vom Nummos als $1\frac{1}{2}$ Attischen Obolen handelte Aristoteles bei der Werthbestimmung der Sicilischen Talente, welche in seiner Zeit vorhanden waren; er bediente sich hierzu der damals gangbaren Rechnungsmünze oder des Nummos, und vermied geschickt den Namen λίτρα, weil dieser auch das Kupferpfund oder $\frac{1}{120}$ des Talentes bedeutete: die Werthgeltung des Nummos von $1\frac{1}{2}$ Attischen Obolen mufste aber ihm oder seinem Gewährsmann in dem damaligen Geldsystem klar vorliegen [b]. Die Bestimmung der Litra auf einen Aeginäischen Obolos kam dagegen bei Aristoteles nur gelegentlich vor. Er hatte in der Verfassung der Agrigentiner davon gesprochen, dafs es daselbst eine Geldstrafe von 50 oder 30 Litren gegeben habe; hier hatte er zugesetzt: ἡ δὲ λίτρα δύναται ὀβολὸν Αἰγιναῖον [c]. Die Geldstrafen waren ohne Zweifel durch alte Gesetze bestimmt; und in Bezug auf diese mochte der ursprüngliche Werth des Pfundes noch immer in Gültigkeit seyn, wie in Rom nach Anfang der Reductionen [d]; war dieses aber auch nicht, so konnte Aristoteles dennoch, indem das ursprüngliche System ihm vorschwebte, die Litra hier als Aeginäischen Obolos bezeichnen, unbekümmert darum, dafs in seiner Zeit der damit gleiche Nummos nicht mehr der vollwichtige Aeginäische Obolos war, da zumal auch der Aeginäische Obolos seiner Zeit

---

a) Abschn. XXIII. 1. b) Abschn. XXII. 4. c) Pollux IV, 174. vergl. IX, 80. d) Abschn. XXVIII. 4.

nicht das volle Gewicht hatte: nur müssen für die ursprüngliche Einrichtung die Silberlitren nothwendig als vollwichtige Aeginäische Obolen angenommen werden. Dafs beide Namen, λίτρα und νοῦμμος, auch im Epicharmos vorkamen, beweiset ebenfalls nicht ihre Verschiedenheit: λίτρα war der ursprüngliche von Gewicht herkommende Name, neben welchem sich ein Trivialname νοῦμμος für dieselbe Sache festsetzte, wie bei den Römern *as* für *libra*. Vielleicht ist davon, dafs der Nummos die Litra selber war, noch eine Spur übrig in dem, was Timaeos vom Werthe des Talentes gesagt haben soll. Hiervon spricht ein Scholion zum Homer[a]; in der einen Handschrift (A) lautet es so: τὸ δὲ τάλαντον νῦν μὲν ϟκ δραχμὰς ἔχει· τὸ δὲ παλαιὸν ὁ μὲν Πολέμαρχος δ δραχμῶν, Θεόφραστος δὲ ιδ, Τίμαιος δὲ κδ, in der andern (B) aber: εἶχε δέ ποτε μὲν ἑκατὸν δραχμάς, ποτὲ δὲ πεντήκοντα, ποτὲ δὲ λ, ποτὲ εἰκοσιτέσσαρας, ποτὲ δ, ὥς φησι Τίμαιος, καὶ τὸ τελευταῖον μίαν. Hier ist gegen Ende offenbar ποτὲ δ' εἰκοσιτέσσαρας, ὥς φησι Τίμαιος, καὶ τὸ τελευταῖον μίαν zu schreiben, was schon daran erkennbar, dafs bei ποτὲ εἰκοσ. das δὲ fehlt. Dafs in diesem Scholion vielerlei Falsches enthalten sei, ist nicht zu bezweifeln. Die Grammatiker mischten allerlei Dinge durcheinander: Eustathios[b] hat noch eine neue Mischung gemacht, indem er durch Versehen aus den zwei Talenten von 100 und angeblich von 24 Drachmen eines von 124 Drachmen zusammenpfuscht: παρ' ἄλλοις δὲ τάλαντον αἱ ἑκατὸν εἰκοσιτέσσαρες δραχμαί. Aber mehreren dieser Angaben liegen Wahrheiten zu Grunde. Das Talent von 100 Drachmen erklärt sich vortrefflich aus Letronne's Darstellung des Aegyptischen Geldsystems[c]: denn das gewöhnliche Aegyptische Rechnungstalent, ein Kupfertalent, war danach 100 Drachmen Silbers. Das Talent von 120 Drachmen habe ich schon oben[d] aus einer Verwechselung mit Litren erklärt, und eine ähnliche Verwechselung ist uns noch einmal mit Wahrscheinlichkeit vorgekommen[e]. Es ist nicht unglaublich, dafs Timaeos das ältere Sicilische Talent zu 24 Litren angegeben hatte, nämlich Silberlitren, und dafs diese Litren wie in der andern Angabe mit Drachmen verwechselt sind; wodurch denn ein Talent von 24 Drachmen herauskam. Indessen konnten freilich auch Nummen, unabhängig von der angenommenen Einer-

---

a) Zu Iliad. ψ, 269. Göller Fragm. Tim. S. 305. b) Zu Iliad. ι, S. 740. 21. c) Récompense promise à qui découvrira ou ramènera deux esclaves échappés d'Alexandrie S. 14. d) Abschn. XVIII. 2. e) Abschn. XIX. 2.

leiheit mit der Litra, mit Drachmen verwechselt seyn. Setzen wir aber Silberlitra und Nummos als gleichbedeutend, so entsteht die Frage, ob im Epicharmos unter λίτρα und νοῦμμος der Aeginäische vollwichtige Obolos oder $1\frac{1}{2}$ Attische Obolen verstanden seien. Weder Frage noch Antwort ist von Wichtigkeit; ich bemerke daher nur soviel hierüber. Der Nummos als $1\frac{1}{2}$ Attische Obolen war in Sicilien zu Aristoteles Zeit offenbar eine Rechnungsmünze, welche sich mit dem damaligen Sicilischen, das heifst Attischen Silbergeld sehr bequem ausglich, indem die Attische Drachme 4 Nummen betrug; mit den Aeginäischen Obolen glich sich die Attische Drachme minder bequem aus: war der Attische Münzfufs schon in Epicharmos Zeit in Sicilien eingeführt, so dürfte also auch der Nummos von $1\frac{1}{2}$ Attischen Obolen schon damals bestanden haben. Was den bei Epicharmos vorkommenden Preis eines schönen Kalbes (μόσχος) von 10 Nummen, nach dem niedrigern Anschlage des Nummos also von $2\frac{1}{2}$ Attischen Drachmen betrifft, so ist die Stelle des Epicharmos zwar nicht deutlich genug, um daraus zu ersehen, ob dieses ein gewöhnlicher und nicht etwa sehr wohlfeiler Preis sei: aber auf keinen Fall kann diese Stelle nöthigen, den Nummos höher zu berechnen. Der ausgewachsene Zugochse wird dem Kalbe (μόσχος) in den Lusitanischen Preisen bei Polybios[a] an Werth doppelt geachtet; der Ochse käme also nach derselben Berechnungsweise in Sicilien für Epicharmos Zeit auf 5 Attische Drachmen zu stehen, wie er von Solon für Athen geschätzt war[b]. Es ist nichts entgegen anzunehmen, in dem heerdenreichen Sicilien sei in der Zeit der Perserkriege, um Olymp. 75. der Preis der Rinder nicht höher gewesen als unter Solon in Athen, da zumal höchst wahrscheinlich eine bedeutende Preiserhöhung erst durch die Folgen der Perserkriege, nämlich durch Vermehrung des edlen Metalls und raschern Verkehr und Geldumlauf, eingetreten zu seyn scheint. Aber überdies ist es eben nicht glaublich, dafs jedes Kälblein die Hälfte des Ochsen kostete, und man kann also eben so gut annehmen, es hätte in Sicilien der Ochse zu Epicharmos Zeit viel mehr, zum Beispiel 10 Drachmen und darüber gegolten. Auf die von Müller[c] berücksichtigte Vergleichung des Römischen Preises werde ich unten[d] kommen.

3. Auch eine Tarentinische Münze wurde νοῦμμος genannt. Dies bezeugt Aristoteles bei Pollux[e]: Καὶ Ἀριστοτέλης ἐν τῇ Τα-

---

a) XXXIV, 8, 9. b) Plutarch Solon 23. Gell. XI, 1. c) Etrusk. Bd. I. S. 316. d) Abschn. XXIX. 2. e) IX, 80.

ραντίνων πολιτεία φησὶ καλεῖσθαι νόμισμα παρ' αὐτοῖς νοῦμμον, ἐφ' οὗ ἐντετυπῶσθαι Τάραντα τὸν Ποσειδῶνος δελφῖνι ἐποχούμενον. Unter den zahlreichen Münzen von Tarent in den Werken der beiden Combe findet sich das von Aristoteles bezeichnete Gepräge auf denen, welche unter 91 Engl. Gran wiegen, beinahe gar nicht, nämlich nur einmal bei einer Münze von 59¼ Engl. Gran [a]; dagegen ist dasselbe bei den gröſsern Münzen auſserordentlich häufig [b]. Dieser Umstand erlaubt nicht, den Nummos der Tarentiner für den Sicilischen zu halten, selbst wenn der letztere als 2½ vollwichtige Aeginäische Obolen betrachtet werden könnte. Ueberdies ist der Münzfuſs von Tarent sehr verschieden vom Sicilischen; und nach der Tarentinischen Pflanzstadt Heraklea zu schlieſsen, theilte man in Tarent das Talent gar nicht so gewöhnlich in Litren, sondern in Minen. Endlich liegt es keinesweges in der Ueberlieferung, daſs Aristoteles den Tarentinischen Nummos dem Sicilischen gleich gesetzt habe. Da Nummos ein schlechthin unbestimmter Ausdruck für eine gangbare Münze ist, womit sogar noch Plautus das Didrachmon bezeichnet [c], so unterliegt es keinem Bedenken, das gewöhnliche Münzstück des Italischen Fuſses, welches, und zwar vermuthlich als Italische δραχμὴ παχεῖα, dem Attischen Didrachmon nahe kommt, als den Tarentinischen Nummos zu nehmen. In den Herakleischen Tafeln [d] werden Silberminen und Nomen erwähnt; der Pachter gewisser Ländereien soll nämlich für jeden vertragsmäſsig zu pflanzenden Oelbaum, welchen er nicht gepflanzt hat, 10 Nomen Silbers, für jeden σχοῖνος Weinstöcke, den er nicht gepflanzt hat, 2 Minen Silbers als Buſse zahlen. Wie viel Nomen in Heraklea auf die Mine gingen, läſst sich hieraus freilich nicht ermessen; da man aber die Mine gewöhnlich in Drachmen theilte, so ist nichts wahrscheinlicher als daſs der νόμος die Stelle der Drachme vertrat.

---

a) Hunt. S. 312. b) Vergl. Müller Dor. Bd. II. S. 216. 217.
c) Abschn. XXX. 4. d) Taf. I. Z. 123. 143.

XXII.

Attischer Münzfufs in Sicilien und sein Verhältnifs zum alten Sicilischen System der Litren oder Nummen.

1. Der Attische Münzfufs, welcher in Korinth schon vor dem Peloponnesischen Kriege eingeführt worden, hat sich ebenfalls frühzeitig durch ganz Sicilien und nach Regium so verbreitet, dafs aufser dem Euböischen Fufs der Chalkidischen Colonien [a] und wenigen Münzen, deren Fufs ich für Karthagisch zu halten veranlafst bin [b], alle Silbermünzen dieses Landes, über welche sich bestimmt urtheilen läfst, auf jenen geprägt sind. Eine grofse Anzahl Münzgewichte dieses Fufses in Sicilien und Regium liefern die Werke beider Combe, Pembroke hier und da zerstreut, und Romé de l'Isle [c] unter seiner Drachme Attico-Sicilienne und Grande drachme Attique ou Corinthienne; nach Mafsgabe blofs der gröbern Münzsorten nenne ich aufser ***Regium*** als Staaten, welche diesen Fufs angenommen hatten, ***Messana***, ***Syrakus***, ***Gela***, ***Agrigent***, diese drei mit wenigen Ausnahmen, ***Segesta***, ***Selinus***, ***Panormos*** mit Ausnahmen, ***Himera*** und ***Naxos*** mit Ausnahmen, ***Kamarina***, ***Katana***, ***Leontini***, ***Entella***, ***Motya***. Auch gehören hierher theilweise die Münzen des ***Agathokles***, wie zwei von 264 Engl. Gran [d], eine mit 265 Engl. Gran [e], eine mit 316 Par. Gran [f]; ferner die Münzen des ***Hiketas II.*** mit $64\frac{9}{10}$ Engl. Gran und ***Hierons II.*** mit $65\frac{9}{10}$ Engl. Gran [g]; des ***Hieronymos*** mit $125\frac{7}{10}$ Engl. Gran und 158 Par. Gran [h]: welche Tetradrachmen, Drachmen und Didrachmen sind. Das Gewicht der Dekadrachmen, der häufigen Tetradrachmen, Didrachmen, Drachmen und Triobolen läfst den Münzfufs dieser Staaten und Fürsten sehr deutlich erkennen, aufser dafs eben nicht von jedem Staate oder Fürsten Stücke jeder Sorte vorhanden sind: zu grofsem Theile sind sie gut ausgemünzt. Tetradrachmen von ohngefähr 269 Engl. Gran sind nicht selten, ungeachtet das durch Rechnung gefundene Normalgewicht des Attischen Tetradrachmon nur etwa 269.5 Engl. Gran beträgt: auch kommen Beispiele noch höherer Ausmünzung vor [i]. Die Durchschnitte fallen natürlich etwas niedriger

---

a) Abschn. VIII. 4. b) Abschn. XXIII. c) Metrol. S. 86 ff. 95 ff. d) Mus. Brit. S. 84. und Pembroke Thl. II. Taf. 79. e) Pembroke Thl. II. Taf. 79. f) Romé de l'Isle S. 93. g) Mus. Brit. h) Mus. Brit. S. 85. Romé de l'Isle S. 93. i) Abschn. II. 4.

aus: Hussey[a] giebt den Durchschnitt aus vier sehr alten Syrakusischen Tetradrachmen auf 266.9, für die Drachme 66.7 Engl. Gran, aus fünf Hunterschen auf 267.35, für die Drachme auf 66.8 Engl. Gran: aber man mufs doch immer einigen Verlust in Anrechnung bringen. Ueberdies hat man freilich auch zu leicht gemünzt; die Tetradrachmen gehen in ihrem heutigen Zustande bis etwa 250, die Didrachmen öfter bis 124, seltner unter 124 oder gar unter 120 Engl. Gran herab; niedrigere scheinen meistentheils nicht in diesen Fufs zu gehören: für Drachmen und halbe Drachmen fällt die Verminderung begreiflicher Weise noch bedeutender aus. Zu diesen Münzgewichten, welche ich andern verdanke, füge ich das Gewicht einiger Stücke des hiesigen Königlichen Kabinets, und zwar Syrakusischer Tetradrachmen und eines Didrachmon bei, sowie eines andern mir zufällig vorgekommenen Tetradrachmon; diese Stücke des hiesigen Kabinets sind durchaus ältere, welche ich habe wägen lassen, um mich zu überzeugen, dafs auch die ältesten, deren ich habhaft werden konnte, den Attischen Fufs haben. Das merkwürdigste ist ein Tetradrachmon von 330 Par. Gran, folglich schwerer als das normale Gewicht, welches nur 328.8 Par. Gran ist; es hat ziemlich bis aufs Geringste denselben Typus wie das für ein Damaretion gehaltene silberne Dekadrachmon, welches in Combe's Werk über das Huntersche Museum[b] und nach einem andern Stücke von dem Duc de Luynes bei der Abhandlung über das Damaretion abgebildet ist. Die übrigen ältesten Stücke des hiesigen Museums geben folgende Gewichte. Tetradrachmen: 310.3 Par. oder 254.34 Engl. Gran, vollkommen erhalten; 315 Par. Gran, stark vernutzt; 320 Par. Gran, ziemlich erhalten, ähnlich einem Hunterschen[c], welches viel vollwichtiger ist, nämlich von $269\frac{1}{2}$ Engl. Gran; ferner 321.5 Par. Gran, wohl erhalten; 323 Par. Gran, ziemlich erhalten, dem eben genannten Hunterschen noch ähnlicher, aber nicht aus demselben Stempel; 325.4 Par. Gran, etwas vernutzt, fast von demselben Gepräge wie ein Huntersches[d] mit 262 Engl. Gran; drei Stücke von demselben Gepräge wie ein Huntersches[e] mit $268\frac{1}{2}$ Engl. Gran, aber alle drei dennoch aus verschiedenen Stempeln, wiegen das eine 323.5 Par. Gran, ziemlich erhalten, das andere 324.5 Par. Gran, wohl erhalten, das dritte 328.5 Par. Gran, vollkommen erhalten. Ein mäfsig altes Tetradrachmon, welches mir zufällig zugekommen, ähn-

a) S. 17. b) Taf. 52. 10. c) S. 293. 56. Taf. 53. 16.
d) S. 292. 46. Taf. 53. 9. e) S. 293. 54. Taf. 53. 14.

lich einem Hunterschen[a] von 266¼ Engl. Gran, etwas vernutzt, wiegt 320.2 Par. Gran. Ein anscheinend altes Tetradrachmon des hiesigen Kabinets von nur 280 Par. Gran wurde als untergeschoben erkannt. Ein wohlerhaltenes Didrachmon aus der Classe der ältern wiegt 156.3 Par. etwas über 128 Engl. Gran. Alle die angeführten ächten Stücke zeigen den Attischen Münzfufs.

2. Besonders erwähne ich die *Dekadrachmen*, deren Gewicht der Rechnung zufolge 822 Par. oder 673.77 Engl. Gran seyn soll. Einige jüngere Stücke dieser Art tragen die Inschrift AΘΛA; sie sind folglich als Kampfpreise ausgegeben worden, und Eckhel[b] glaubte daher, sie seien nicht Geld gewesen: aber jene Anwendung schliefst diesen Gebrauch nicht aus. Das älteste Dekadrachmon ist unstreitig dasjenige, welches Paciaudi[c] bekannt gemacht hat: auf der einen Seite ist ein Wagen mit Wagenführer dargestellt, vor dem Wagen ein einziges Maulthier, zwischen den Füfsen des Thieres eine kleine Palme, über demselben ein Stern in einem geperlten Kreise; anderseits befindet sich die Triquetra in dem eingeschlagenen Viereck: eine Inschrift ist nicht vorhanden. Dieses Stück, welches sich in der Sammlung des Venezianers Savorgnani befand, wird zu 195 Karat (Venezianisches Gewicht) angegeben, also 761 Par. Gran; es fehlen folglich an dem vollen Gewicht 61 Par. Gran oder etwa ¾ Drachmen, was Theils auf geringe Ausmünzung Theils auf Verlust, oder auch auf falsche Wägung geschrieben werden kann. Das jenem an Alter zunächst stehende Stück ist die in den Kabineten von Paris und Wien vorkommende Münze, welche der Duc de Luynes[d] für das alte Damaretion erklärt hat: ein anderes derselben Art ist in dem Werke über die Huntersche Sammlung[e] abgebildet; von einem dritten habe ich einen sehr schönen in Italien gefertigten Abgufs gesehen. Diese zeigen einerseits das von vier Delphinen umgebene weibliche Haupt mit Ohrgehängen und Halsband, welches auf vielen Syrakusischen, auch auf einigen andern Sicilischen Münzen vorkommt; es ist alterthümlicher als auf den jüngern Dekadrachmen gebildet, mit einem leicht aufgetragenen Kreis umzogen, und durch einen Lorbeerkranz ausgezeichnet; zwischen dem Haupt und den Delphinen ist die Inschrift ≮VRAKO≮ION, welche

---

a) S. 293. 55. Taf. 53. 15. b) D. N. Bd. I. S. XVIII. vergl. S. 243. c) Ad nummos consulares IIIviri Marci Antonii animadversiones philologicae, Rom 1777. 4. S. 71 ff. d) Annali dell' Inst. di corrispond. archeolog. Bd. II. v. J. 1830. S. 81 ff. vergl. Taf. 19. 1. der Monumm. inedd. e) Taf. 52. 10. vergl. S. 289. 18.

ohngefähr in denselben Schriftzügen geschrieben ist wie die Helminschrift des Hieron [a]. Anderseits ist ein von einem Wagenführer im Schritt rechts geleitetes Dreigespann und darüber die fliegende Siegesgöttin, darunter ein rechts laufender Löwe, alles von einem geperlten Kreis umgeben. Die Huntersche Münze dieses Gepräges wiegt $667\frac{1}{4}$ Engl. Gran. Die spätern wundervoll gearbeiteten Dekadrachmen aus der Zeit der schönsten Kunstblüthe, auf welchen jener Typus mit einigen Veränderungen idealisch umgebildet ist, wiegen nicht alle gleich; Pembroke [b] hat Stücke von nur 626 und 636 Engl. Gran, wenn sie anders ächt sind; eines im hiesigen Königlichen Kabinet, welches stark vernutzt und wahrscheinlich beschnitten ist, giebt noch 763.7 Par. Gran; ein anderes hierselbst, welches ziemlich vollständig ist, nur 720.3 Par. Gran schwer, hatte Hr. Tölken schon früher mit Recht für gegossen und untergeschoben erklärt. Eines in der d'Enneryschen Sammlung [c] wiegt auch nur 784 Par. Gran; aber die meisten sind schwerer. Im Brittischen Museum sind Stücke von 660, 662, 664 und drei von mehr als 665 Engl. Gran [d], bei Hunter von $658\frac{1}{4}$, $658\frac{3}{4}$, $666\frac{1}{2}$, 667, $669\frac{1}{2}$ Engl. Gran; eines aus Payne Knights Sammlung giebt 668.8 Engl. Gran [e]. Diese Dekadrachmen mit Ausschlufs jenes Paciaudischen, welches erst kürzlich wieder von Raoul-Rochette in Erinnerung gebracht worden, hatte Otfr. Müller [f] zuerst für das Pentekontalitron des Diodor oder das Damaretion erklärt, sei es dafs das Damaretion selber eine Silbermünze gewesen, oder dafs diese grofsen Silbermünzen als Aequivalent des goldenen Damaretion geprägt worden: der Duc de Luynes hat demnächst hiervon unabhängig in den Dekadrachmen, worauf das weibliche Haupt mit einem Lorbeerkranz geschmückt ist, das ursprüngliche Damaretion aus Gelons Zeit, welches in Olymp. 75. geprägt worden, zu erkennen geglaubt; und Müller [g] gab ihm Beifall. Ob sich die hierbei vorausgesetzte Litra erweisen lasse, soll nachher erwogen werden; im Uebrigen mangelt es an Beweisen, dafs diese Münzen Damaretien gewesen seien. Ich kann das Damaretion nur für eine Goldmünze halten [h]: der Stil der Silberstücke, welche dafür gehalten werden, beweiset nicht, dafs sie um Olymp. 75. geprägt worden, und nicht etwa zwanzig Jahre später geprägt seyn konnten; und der Lorbeerkranz des weiblichen Haup-

---

a) Corp. Inscr. Gr. N. 16. b) Thl. II. Taf. 78. 79. c) Catal. S. 87. Romé de l'Isle Metrol. S. 89. d) Combe Mus. Brit. S. 77. Hussey S. 17. e) Hussey S. 58. f) Etrusk. Bd. I. S. 327 f. g) Annali dell' Inst. di corrisp. archeol. Bd. II. S. 337. h) Abschn. XIX. 2.

tes, sei dieses Arethusa, wie von mehreren behauptet wird, oder eine Artemis oder irgend eine andere Göttin, kann wahrlich nicht beweisen, dafs diese Dekadrachmen nach dem Siege über die Karthager aus dem Werthe des goldenen Kranzes geschlagen worden, welchen Damarete erhalten hatte, oder dafs die Münze irgend einige Beziehung auf Damareten habe. Auch ist weder das Gewicht von 10 Drachmen diesem Gepräge und dem später danach kunstvoller gearbeiteten ausschliefslich eigen, sondern war schon vorher andern ältern Münzen gegeben, wovon die Paciaudische übrig ist; noch war der Typus derjenigen Münzen, welche der Duc de Luynes für das alte Gelonische Damaretion und Pentekontalitron hält, blofs den Dekadrachmen vorbehalten, sondern erscheint auch bei einem Tetradrachmon [a]. Soviel über die Dekadrachmen. Pentadrachmen sind mir nicht vorgekommen. Die Silbermünze bei Pembroke [b] von 329 Engl. Gran, welche ein Pentadrachmon seyn müfste, ist eine der bekanntlich unächten Münzen, welche neben dem behelmten Minervenkopf die Inschrift ΚΟΡΑΣ haben, die nur der Persephone zukommt. Dagegen finden sich in Syrakus nicht besonders alte Stücke, welche *Vierteldekadrachmen* seyn müssen, von $149\frac{3}{4}$, $154\frac{1}{2}$, $157\frac{1}{2}$ Engl. Gran [c], statt etwa 168.4 Engl. Gran.

3. Der Attische Fufs ist, wie gesagt, in Korinth frühzeitig eingeführt worden; der lebhafte Verkehr Siciliens und besonders des vorzüglichsten Staates Syrakus mit seiner Mutterstadt Korinth macht es also wahrscheinlich, dafs auch in Sicilien der Attische Fufs früh Wurzel fafste: ob dies aber schon in den Zeiten des Theron, Gelon und Hieron oder gar noch früher, etwa um Olymp. 70. oder im Gegentheil nachdem jene Fürstenhäuser gestürzt und die Sicilischen Städte frei geworden waren, etwa um Olymp. 80. geschehen sei, ist schwer zu entscheiden. Freilich sollte man erwarten, erst seitdem Athen herrschender Staat und der wichtigste Handelsplatz geworden, folglich eher um Olymp. 80. als um Olymp. 70. hätte sich der Attische Münzfufs soweit verbreitet; aber wenn ihn Korinth, vielleicht veranlafst durch die Häufigkeit des Attischen Geldes, welches aus dem Silber der ergiebigen Gruben von Laurion geprägt wurde, schon um Olymp. 70. angenommen hatte, so konnte er auch in Sicilien um dieselbe Zeit Eingang finden. Gewifs ist, dafs die ältesten Münzen von Syrakus den Attischen Münzfufs haben: ich zeichne aufser der oben angeführten Paciaudischen und andern schon erwähnten nur einige aus,

---

a) Abschn. XXII. 1. b) Thl. II. Taf. 28. c) Hunt. S. 294.

welche einerseits ein langsam gelenktes Viergespann und auf der Rückseite das eingeschlagene Viereck und in dessen Mitte einen sehr alterthümlichen weiblichen Kopf haben[a]: Stücke der Art wiegen $260\frac{1}{2}$, $263\frac{7}{10}$, $266\frac{3}{4}$ Engl. Gran[b]; ein anderes[c] mit einem nackten Reiter einerseits, anderseits mit demselben Viereck und Kopf giebt 131 Engl. Gran. Diese ältesten Stücke sind Attische Tetradrachmen und Didrachmen. Auch andere Münzen Sicilischer Staaten vom Attischen Fufs zeigen noch ein sehr alterthümliches Gepräge. Aber unmöglich können wir aus dem Stile bestimmen, ob eine Münze um Olymp. 70. oder 75. oder 80. geprägt sei, schon deshalb weil spätere Stempelschneider ältern Typus beibehalten konnten, und ein besserer Stempelschneider an einem Orte früher als ein schlechterer an einem andern arbeiten konnte. Aus geschichtlichen Ueberlieferungen in Verbindung mit den vorhandenen Münzen läfst sich eine nähere Bestimmung nicht machen; doch will ich nicht übergehen, was man hierüber sagen kann. Naxos hatte nach dem Chalkidischen Fufs den Attischen angenommen; es ist Olymp. 94,2. von Dionysios zerstört worden[d], und die spätern Ansiedelungen daselbst bildeten unter diesem Namen gewifs keinen Staat, sondern nur unter dem Namen Tauromenion[e]: folglich sind die Naxischen Münzen von Attischem Fufs älter als Olymp. 94. woraus aber nur folgt, dafs unter dem ältern Dionysios der Attische Fufs in Sicilien schon bestand, was auch daraus gefolgert worden, dafs Dionysios, wenn ja der ältere gemeint ist, die Syrakuser nöthigte eine Zinnmünze von Einer Drachme Werth für vier Attische Drachmen zu nehmen[f]. Für Zankle können wir bis jetzo nur Chalkidischen, für Messana nur Attischen Fufs nachweisen[g]; jener ist also an diesem Orte älter, dieser jünger als etwa Olymp. 71—72: aber hierdurch ist der Scheidepunkt dieser Münzfüfse noch nicht genau bestimmt, da auch Zankle in den letzten, Messana in den ersten Jahren seines Bestehens den entgegengesetzten Münzfufs gehabt haben könnte. Das Gepräge der Münzen von Regium und Messana, einerseits ein Hase, anderseits ein Maulthiergespann, ist nicht älter als des Anaxilaos Olympischer Maulthiersieg und seine Herrschaft in Messana, wie Aristoteles bei Pollux[h] lehrt: Καὶ μὴν Ἀναξίλας ὁ Ῥηγῖνος οὔσης ὥς φησιν Ἀριστοτέλης ἀγόνου τῆς Σικε-

a) Eckhel D. N. Bd. I. S. 242. b) Hunt. und Mus. Brit. c) Mus. Brit. d) Diod. XIV, 15. e) Diod. XIV, 15. 59. 96. XVI, 7. f) Pollux IX, 79. g) Abschn. VIII. 4. h) V, 75. vergl. dazu IX, 84. und über den Maulthiersieg des Anaxilaos die Politien des sogenannten Heraklides N. 25. und Schneidewin Fragm. Simonid. N. 17.

λίας τέως λαγωῶν, ὁ δὲ εἰςαγαγών τε καὶ ϑρέψας, ὁμοῦ δὲ καὶ Ὀλύμπια νικήσας ἀπήνῃ, τῷ νομίσματι τῶν Ῥηγίνων ἐνετύπωσεν ἀπήνην καὶ λαγών. Anaxilaos kann nicht vor Olymp. 71. mit einem Maulthiergespann in Olympia gesiegt haben[a], und älter ist auch seine Herrschaft in Messana nicht. Alle Münzen jenes Gepräges, nicht allein die Messanischen, sind also jünger als diese Epoche; und da einige derselben, wie eine Messanische bei Hunter[b], noch sehr unvollkommen sind, so erkennt man, beiläufig gesagt, wie unbeholfen und dürftig damals noch manche Stempel gemacht wurden: auf den ältesten steht sogar nur Ein Maulthier statt zweier. Die Reginischen und Messanischen Münzen dieses Gepräges haben Attischen Fufs, wie das Tetradrachmon im Brittischen Museum[c] mit 262 Engl. Gran. Aber es ist keineswegs klar, dafs Anaxilaos schon Olymp. 71. siegte, und dafs diese Münzen von Regium und Messana schon unter Anaxilaos geprägt waren, da dieser Typus auch später fortdauerte. Dies ist für Messana schon daraus klar, dafs Stücke jüngern Stils und selbst Münzen mit der keineswegs alterthümlichen Inschrift ΜΕΣΣΑΝΙΩΝ (mit Ω) dasselbe Gepräge haben; wie eine Huntersche[d]. Aehnlich finden wir für Regium in den ältesten Münzen des Chalkidischen Fufses und wieder häufig in spätern des Attischen einerlei Gepräge, das Löwenantliz[e]. Auch Eckhels Zusammenstellung[f] von Münzen Regiums und Messana's und ihre Vergleichung mit Samischen, auf deren Aehnlichkeit mit jenen neuerlich wieder mehrfach aufmerksam gemacht worden ist, um zu zeigen, dafs sie aus Anaxilaos Zeit seien, weil damals Regium und Messana mit Samos in Verbindung standen, beweiset nicht, dafs die vorhandenen Stücke dieses Alter haben, sondern nur, dafs Regium und Messana eine Zeitlang gleiches Gepräge hatten, welches sich aus dem Verhältnifs der genannten Staaten unter sich und zu Samos im Zeitalter des Anaxilaos erklärt, in welchem jenes Gepräge zuerst angenommen worden. Anderseits läfst sich freilich nicht geradezu läugnen, dafs mehrere dieser Münzen aus Anaxilaos Zeit seyn können. Demnach mufs dahingestellt bleiben, wann der Attische Fufs in Sicilien und Regium eingeführt wurde; über Olymp. 70. hinauf- und unter Olymp. 80. herabzugehen ist jedoch keine Veranlassung vorhanden.

---

a) Vergl. uns zu Schol. Pind. S. 118. und Explicatt. zu Olymp. VI. S. 151. wo zu lesen: ut Olymp. 70. hic ludus nondum actus, sed institutus videatur. b) Taf. 37. 4. c) Combe S. 54. d) Taf. 37. 3. e) S. Hunter und andere. f) D. N. Bd. I. S. 220 f.

4. Da man in Aristoteles Zeit die Nummen wenigstens noch als Rechnungsmünze gebrauchte, und überdies kleine Münzen aus einem Litrensystem vorhanden sind, von denen nicht gewifs ist, dafs sie älter als der Attische Münzfufs in Sicilien seien, da ferner Sophron, in dessen Zeit das Attische System in Sicilien sicher schon bestand, Litren und Dekalitren nannte, da es endlich überhaupt unwahrscheinlich ist, dafs das alte System dem Attischen so früh gänzlich gewichen sei: so entsteht die Aufgabe, eine einfache Ausgleichung des Attischen Münzfufses mit dem einheimischen Sicilischen System nachzuweisen. Ich finde die Auflösung einfach darin, dafs 4 Nummen oder verringerte Litren von $1\frac{1}{2}$ Attischen Obolen auf die Attische Drachme gehen, sodafs das Dekalitron ein Vierteldekadrachmon war. Die Ausmünzung desselben scheint freilich selten gewesen zu seyn; aber das Dekalitron konnte später blofse Rechnungsmünze seyn: aus Sophrons Ausdruck „ὁ μισθὸς δεκάλιτρον"[a] folgt ebensowenig, dafs das Dekalitron ein gewöhnliches geprägtes Münzstück war, als wenn jemand bei uns sagt, „der Lohn ist ein Gulden", deswegen ein Guldenstück gemeint ist. Dafs man gewöhnlich nicht Vierteldekadrachmen, sondern Tetradrachmen und Didrachmen prägte, gründete sich auf den Gebrauch der Athener und Korinther. Einen andern Weg hat Otfr. Müller[b] eingeschlagen: Anfangs schien dieser Weg auch mir richtig; später sah ich mich genöthigt davon zurückzukommen. Müller nahm an, die Litra sei auf 16.4 Par. Gran, also das Dekalitron auf 164 Par. Gran herabgegangen, oder um seine Annahme in das unserer Rechnung gemäfse Verhältnifs mit dem Attischen Gelde zu setzen, die Litra auf 16.44, das Dekalitron auf 164.4 Par. Gran oder zwei Attische Drachmen; fünf Litren seien also eine Attische Drachme gewesen. Da der Attische Münzfufs so alt in Sicilien ist als nachgewiesen worden, so müfste diese hypothetische Litra, wie ich sie im Folgenden bezeichnen will, sehr früh in Sicilien eingeführt worden seyn, weil darin der Einklang des Attischen und Sicilischen Systems beruht haben soll; diese Annahme ist aber hart. Doch kommt es lediglich darauf an, ob Beweise für diese Litra vorhanden seien; diese kann ich aber nicht finden. Wäre das Damaretion ein silbernes Pentekontalitron von 10 Attischen Drachmen, so würde dieses allerdings dafür beweisen; aber ich kann das Damaretion nicht als silbernes Pentekontalitron anerkennen[c]. Nur als Nebenbeweise hat mein theurer

a) Pollux IV, 174. b) Etrusk. Bd. I. S. 324 ff. c) Abschn. XIX. 2. Abschn. XXII. 2.

Freund einige Münzen beigebracht: nämlich zwei Syrakusische Silbermünzen mit 6 Kügelchen, deren eine, wahrscheinlich auch die andere, zu den ältesten Syrakusischen gehören dürfte, an Gewicht $6\frac{1}{4}$ und $4\frac{3}{4}$ Engl. Gran [a]: ferner zwei Tarentinische mit 3 Kügelchen, von $2\frac{3}{4}$ Engl. Gran [b]; endlich kleine Silbermünzen ohne Werthzeichen mit $15\frac{1}{2}$ und $7\frac{1}{2}$ Par. Gran [c]. Da die hypothetische Litra 16.44 Par. oder fast $13\frac{1}{2}$ Engl. Gran betrüge, so würden die kleinen Silbermünzen ohne Werthzeichen eine ganze und eine halbe Litra der Art seyn, die Syrakusischen mit 6 Kügelchen aber sechs Unzen oder die halbe Litra, die Tarentinischen mit 3 Kügelchen aber drei Unzen oder einzelne Quadranten, freilich mit Anrechnung des Verlustes oder einer geringen Ausprägung. Diese Münzen beweisen jedoch nicht genug. Ich rede zuerst von den kleinen Stücken ohne Werthzeichen. Will man die Sache bei der Wurzel fassen, so muſs man die Gesammtheit der gewogenen kleinen Sicilischen Silbermünzen ohne Werthzeichen, inwiefern sie mit dem Attischen Fuſs Zusammenhang haben dürften, vergleichen; ich habe diese beschwerliche Arbeit unternommen und mich überzeugt, daſs kein Beweis für die hypothetische Litra darin zu finden ist, sondern alle ebensogut auf den Nummos oder dessen Vervielfältigungen und wieder auf den Attischen Obolos und seine Vervielfältigungen, natürlich mit Anrechnung von Verlusten und ungenauer Ausmünzung passen. Von denen, welche das ohngefähre Gewicht der halben Attischen Drachme haben, ist dieses an sich klar; es kann aber auch durch alle Stufen zwischen dem Triobolon und der Drachme und vom Triobolon bis zur geringsten herab gezeigt werden. Ich würde den Leser ermüden, wenn ich diese Betrachtung in ihrem vollen Umfange anstellen wollte: Ein Beispiel genügt. Ich nehme dieses von der gröſsern Sorte jener kleinen Münzen ohne Werthzeichen. Die hypothetische Litra beträgt 16.44 Par. Gran oder etwa $13\frac{1}{2}$ Engl. Gran, genauer 13.475 Engl. Gran, der Nummos oder das Attische Trihemiobolion 20.55 Par. oder etwa 16.844 Engl. Gran. Man nehme nun alle Sicilischen Münzgewichte zusammen, welche über dem Werthe des Attischen Obolos, 13.7 Par. oder fast 11.23 Engl. Gran, und nicht über dem Werthe der hypothetischen Litra liegen: viele solcher von Abacaenum, Agrigent, Katana, Kamarina, Himera (abgerechnet die sogenannten anepigraphos, welche Chalkidischen Fuſs haben), Leontini, Messana, Segesta, Selinus, Syrakus, Tauromc-

a) Hunt. S. 295. b) Hunt. S. 314. c) Müller S. 325. vergl. S. 314.

nion, Regium, welches ich auch mitzählen lasse, enthalten die Werke der beiden Combe, und ich füge zu diesen noch eine Münze von Messana mit 12 Engl. Gran bei Pembroke[a] bei. Diese Stücke steigen von $11\frac{1}{4}$ Engl. Gran in zusammenhängender Reihe bis $13\frac{1}{2}$ Engl. Gran; was bürgt nun dafür, dafs nicht die niedrigsten stark gemünzte oder übermünzte Attische Obolen, die andern zu niedrig gemünzte und stark verbrauchte Trihemiobolien oder Nummen waren? Denn Beides, niedrige Ausmünzung und starker Verlust, findet bei den kleinsten Stücken am meisten statt. In der That schliefsen sich an diese Reihe gleich wieder Stücke von Agrigent, Kamarina, Katana, Gela, Morgantium, Segesta mit $14\frac{1}{4}$, $14\frac{4}{10}$, $14\frac{1}{2}$, 15, $15\frac{1}{2}$, 16 Engl. Gran, welche auf das Trihemiobolion oder den Nummos hinleiten. Diese Betrachtung wendet sich leicht auf die Hälften an. Die halbe hypothetische Litra würde 8.22 Par. oder etwa 6.737 Engl. Gran betragen, worauf die kleinen Münzen von $7\frac{1}{2}$ Par. Gran ohne Werthzeichen und die Sechsunzenstücke von Syrakus mit $6\frac{1}{4}$ und $4\frac{3}{4}$ Engl. Gran bezogen worden; aber diese Stücke können ebensowohl halbe Nummen oder Litren von $\frac{9}{10}$ der ursprünglichen Litra, oder was einerlei ist halbe Attische Trihemiobolien seyn, welche man auch zu Athen gemünzt zu haben scheint[b], und welche eigentlich 8.42 Engl. Gran betragen sollten. Wenn das kleinere Stück von 4.75 Engl. Gran gegen den wahren Werth der halben hypothetischen Litra von 6.737 Engl. Gran 1.988 Engl. Gran verloren haben oder um soviel zu gering gemünzt seyn mufste, so kann dasselbe auch 3.67 Engl. Gran Theils verloren haben Theils um etwas davon zu niedrig gemünzt gewesen seyn, und wäre dann der halbe Nummos gewesen. Wirklich giebt es wieder in den Werken der beiden Combe Stücke ohne Werthzeichen von Abacaenum, Agrigent, Entella, Messana und andern Staaten, im Gewicht von 7, $7\frac{1}{4}$, 8, $8\frac{1}{2}$ Engl. Gran, die auf den halben Nummos führen. Was endlich die Tarentinischen Quadranten betrifft, so ist nach unsern Untersuchungen[c] der Tarentinische Münzfufs vom Sicilischen verschieden, aber mit dem Attischen in dem Verhältnifs, dafs seine von uns sogenannte δραχμὴ παχεῖα für zwei leichte Attische Drachmen genommen werden konnte; auch gab es Stücke, die wirkliche Attische Didrachmen waren. Gewohnt, dafs die Attische Drachme in Sicilien in 4 Nummen oder verminderte Litren von $\frac{9}{10}$

---

a) Thl. II. Taf. 21. b) Abschn. IX. 2. c) Abschn. XX. Abschn. XXI. 3.

Aeginäischen Obolen getheilt oder danach berechnet wurde, konnte man daher die am meisten gangbare δραχμὴ παχεῖα, welche dem Attischen Didrachmon vergleichbar war, in acht, oder ihre Hälfte in vier Litren theilen; die Hälfte jener δραχμὴ παχεῖα betrug etwa 77 Par. Gran, diese Litra also 19.25 Par. oder etwa 15.778 Engl. Gran, und der Quadrans davon noch nicht 4 Engl. Gran. Da nun Tarent theilweise sehr niedrig münzte, hat es nicht das mindeste Bedenken, die Quadrantén von $2\frac{3}{4}$ Engl. Gran für solche zu nehmen: nach Müller würde der Quadrans etwa 3.37 Engl. Gran betragen haben. Andere kleine Münzen von Tarent ohne Werthzeichen, welche in den Werken beider Combe von 4 Engl. Gran aufwärts gehen, führe ich nicht an, da sie kein hierher gehöriges Ergebnifs liefern können. Vermöge dieser Erwägungen habe ich geglaubt, die Litra von 16.44 Par. Gran aufgeben zu müssen; dagegen erklärt unser Nummos, welcher aus den überlieferten Zeugnissen bestimmt worden, alles was einer Erklärung bedürftig ist: nur ist keinesweges anzunehmen, dafs alle kleinen Stücke rund in Nummen aufgehen mufsten, sondern manche sind Attische Obolen oder Vervielfältigungen des Attischen *Obolos*, welche sich leicht auf die Rechnungsmünze des Nummos zurückführen liefsen.

5. Das Gold wurde in Sicilien von 1 bis 6 Obolen, auch zu 8 und 9 Obolen, meistens, jedoch nicht ohne bedeutende Ausnahmen, ziemlich gut auf Attisches Gewicht oder den Dareikenfufs ausgeprägt, wie folgende Uebersicht zeigt, in welcher, wo keine Quelle angegeben ist, die Angaben von den beiden Combe entlehnt sind. Unter dem Golde begreife ich zugleich das Elektron [a].

Obolos, Attisches Gewicht nach der Rechnung 13.7 Par. oder etwa 11.23 Engl. Gran: Münzen von Syrakus $10\frac{1}{2}$, $11\frac{1}{10}$ Engl. Gran, $12\frac{1}{2}$ Par. Gran [b].

Trihemiobolion, nach der Rechnung 20.55 Par. Gran, etwa 16.844 Engl. Gran: Münze von Tauromenion $16\frac{1}{4}$ Engl. Gran, von Gela [c] 17 Engl. Gran.

Diobolon, nach der Rechnung 27.4 Par. Gran, etwa 22.46 Engl. Gran: Münzen von Syrakus $21\frac{2}{10}$, $22\frac{1}{2}$ Engl. Gran, 27 Par. Gran [d]; von Agrigent $20\frac{1}{2}$, $19\frac{5}{10}$, 18 Engl. Gran [e]. Diese drei Agrigentinischen Münzen haben einerlei Gepräge und 2 Kügelchen als Werthzei-

a) Vergl. Eckhel D. N. Bd. I. S. XXV. b) Romé de l'Isle Metrol. S. 91. c) Pembroke Thl. I. Taf. 5. d) Romé de l'Isle S. 91. e) Hunt. S. 7. Mus. Brit. S. 58. Pembroke Thl. II. Taf. 5.

chen, welche im Text der Hunterschen Sammlung vergessen, aber auf der Kupfertafel ausgedrückt sind. Das Kügelchen bezeichnet offenbar hier, wie auf dem sogleich anzuführenden Triobolon, einen Obolos. Bei Romé de l'Isle [a] ist eine Münze von Syrakus, einerseits mit einem weiblichen Haupt in einem eingeschlagenen Viereck, anderseits mit einem jugendlichen Herkuleskopf, mit 22 Par. oder 18 Engl. Gran, welches dasselbe Gewicht ist wie das eines Diobolon von Agrigent: ebendieselbe Münze wie die bei Romé de l'Isle, im hiesigen Kabinet, giebt 21.62 Par. Gran.

Triobolon, nach der Rechnung 41.1 Par. Gran, etwa 33.69 Engl. Gran: Münzen von Syrakus 34 Engl. Gran [b], 33 Engl. Gran, diese mit drei im Dreieck gestellten Kügelchen [c], 40 Par. Gran [d]. Bedeutend fallen andere Syrakusische ab, welche sämmtlich einerseits ein Apollhaupt, anderseits eine Lyra haben; sie wiegen 29 Engl. Gran [e], $28\frac{1}{4}$ Engl. Gran [f], 34 Par. oder fast 27.87 Engl. Gran [g], 35 Par. Gran oder fast 28.69 Engl. Gran (Gold, im hiesigen Kabinet). Ich vermuthe, dafs diese auf einen andern Fufs mit Absicht niedriger geprägt oder ihm genähert sind [h].

Tetrobolon, nach der Rechnung 54.8 Par. Gran oder etwa 44.9 Engl. Gran: Münzen von Syrakus mit 44 und $44\frac{1}{4}$ Engl. Gran; die letztere hat jedoch gelitten.

Pentobolon, nach der Rechnung 68.5 Par. Gran oder etwa 56.15 Engl. Gran: Münzen von Syrakus $54\frac{3}{4}$, $54\frac{8}{10}$, 55, $55\frac{1}{4}$, $56\frac{5}{10}$ Engl. Gran, $66\frac{1}{2}$ Par. Gran [i], 67.1 Par. Gran. Das letzte Stück, im hiesigen Königl. Kabinet, scheint nicht gutes Gold zu seyn. Alle diese haben auf der einen Seite einen Dreifufs; Hussey [k] führt aus dem Brittischen Museum Stücke von eben diesem Gepräge an, welche 60 Engl. Gran und darunter gäben. Das letztere pafst auf solche Stücke; welche Bewandtnifs es mit dem Gewichte von angeblich 60 Gran habe, mufs ich dahingestellt seyn lassen. Es ist übrigens auffallend, dafs so viele Pentobolen gemünzt wurden; dies dürfte wohl mit Rücksicht auf einen andern Münzfufs, den Aeginäisch-Karthagischen geschehen seyn.

Drachme, nach der Rechnung 82.2 Par. Gran, etwa 67.38 Engl. Gran: Münzen von Syrakus bei Hunter $65\frac{3}{4}$, 66, $66\frac{1}{2}$ Engl. Gran,

---

a) Metrol. S. 67. b) Pembroke Thl. I. Taf. 1. c) Hunt. S. 289. 7. vergl. Taf. 52. 6. d) Romé de l'Isle S. 91. e) Pembroke. f) Hunter. g) Romé de l'Isle S. 67. h) Vergl. Abschn. XXIII. 4. i) Pembroke, Hunter, Mus. Brit., Romé de l'Isle S. 67. k) S. 111.

im Brittischen Museum nach Taylor Combe $66\frac{2}{10}$ Engl. Gran, ebendaselbst nach Hussey [a] 6 Stücke, welche zu 66 Engl. Gran aufkommen und darunter eines von 66.4 Engl. Gran; 2 Stücke bei Romé de l'Isle [b] von 81 Par. Gran. Diese haben auf der einen Seite Bigen, mit Ausnahme des einen bei Romé de l'Isle, welches mit einer Quadrige bezeichnet ist. Hierher gehören ferner Münzen von Hiketas II. mit $64\frac{9}{10}$, 66 Engl. Gran, 80 und 81 Par. Gran [c], von Hieron II. mit $65\frac{3}{10}$, $66\frac{1}{2}$ Engl. Gran, 80 Par. Gran [d], und von Pyrrhos mit $65\frac{9}{10}$ und 66 Engl. Gran, auch 80 Par. Gran [e].

Acht Obolen, nach der Rechnung 109.6 Par. Gran, etwa 89.84 Engl. Gran: Münzen von Agathokles $87\frac{4}{10}$, $88\frac{2}{10}$ Engl. Gran, auch 106 und 107 Par. Gran [f], womit eine von Romé de l'Isle gewogene Silbermünze des Pyrrhos mit 105 Par. Gran übereinstimmt. Acht Obolen auch in Silber zu münzen konnte der gewöhnliche Sold von 4 Obolen veranlassen.

Neun Obolen, nach der Rechnung 123.3 Par. Gran, etwa 101 Engl. Gran: Münze von Syrakus $100\frac{1}{2}$ Engl. Gran.

Ich füge eine Goldmünze des Pyrrhos von 109 Engl. Gran [g] bei, ein Attisches *Zehnobolenstück*, dessen Gewicht fast 112.3 Engl. Gran betragen sollte; dieses war denn zugleich eine Aeginäische Drachme.

XXIII.

Karthagischer Münzfufs in Sicilien.

1. So gewagt es scheinen mag, von einem Karthagischen Münzfufse zu handeln, da wir keine alte Karthagische Münzen besitzen, so nöthigen zur Annahme eines solchen doch verschiedene Abweichungen des Sicilischen Münzgewichtes, welche ich mir anders kaum erklären kann. Ich spreche zuerst von einer seltsamen Gattung von Silbermünzen, über welche ich lange geschwankt habe. Dieselben zeigen einerseits einen Schwan, auf dessen Rücken ein Adler einhackt, oder auch den Schwan ohne Adler, auch mit einer Biene über dem

a) S. 111. b) S. 91. c) Mus. Brit. S. 84. Pembroke Thl. I. Taf. 1. Romé de l'Isle S. 92. d) Mus. Brit. S. 84. Pembroke Thl. I. Taf. 1. Thl. II. Taf. 78. Romé de l'Isle S. 92. e) Mus. Brit. S. 117. Pembroke Thl. I. Taf. 1. Thl. II. Taf. 50. Romé de l'Isle S. 92. f) Mus. Brit. S. 84. Romé de l'Isle S. 106. g) Pembroke Thl. I. Taf. 1. Thl. II. Taf. 50.

Schwan, anderseits eine geflügelte Figur, welche eine Kugel vor dem Leibe hält: die Figur hat bald zwei, bald vier Flügel, zwei an den Schultern, zwei am Mittelkörper: ist die ganze Figur dargestellt, so beugt sie ein Knie; bisweilen ist aber die Figur blofs bis zum Mittelleib vorgestellt, und in diesem Falle hat sie ein bärtiges Doppelhaupt, und unter ihr ist das Vordertheil eines Stieres mit bärtigem Menschengesicht dargestellt, einmal auch auf der Kugel ein Kalbskopf. Neben dem Schwan steht die Inschrift ΜΑΡΛΟ oder ΜΑΡΛ, nicht ΜΑΡΑ, wie Eckhel sagt. Aus genügenden Gründen hat Eckhel [a] diese Münzen unter Kamarina in Sicilien gebracht; womit auch der Umstand übereinstimmt, dafs das Vordertheil des Stieres ganz dasselbe wie auf den Münzen von Gela ist: Kamarina wurde nämlich zweimal von Gela aus gegründet, einmal um Olymp. 72. dann wieder Olymp. 79.4. mittlerweile lag es eine Zeitlang zerstört. So sicher nun diese Münzen mit Kamarina zusammenhängen, so unerklärlich ist die damit nicht übereinstimmende Inschrift; überdies ist die geflügelte Figur etwas Fremdartiges, auf morgenländischen Ursprung Deutendes, der schon von andern, namentlich Steinbüchel [b] erkannt worden; die nächste Vergleichung dazu bietet die übrigens etwas abweichende Figur auf Münzen von Melite [c], welche unstreitig Punischem Einflusse verdankt wurde. Ich kann mir daher nichts Anderes denken, als dafs auch dieser Kamarinäischen Münzen Gepräge auf Punischem Einflusse beruhe; doch scheint ihr Gepräge zu roh für die spätere Zeit, als Kamarina mit Gela den Karthagern zinsbar wurde, Olymp. 93,4. [d], es müfste denn seyn, dafs die Karthager, nachdem die Kamarinäer die Stadt verlassen hatten [e], eine Anzahl Colonisten daselbst eingesetzt hätten, die mit den nachher Zurückgekehrten zusammenwohnten, und dafs ein rohes morgenländisches Gepräge, weit unter der damaligen Kunstbildung, von diesen wäre beliebt worden. Hiermit ist freilich die Inschrift noch nicht erklärt; ebenso unerklärlich sind aber bis jetzo die *Μαδινναῖοι*, welche Diodor [f] unmittelbar mit den Kamarinäern verbindet. Sollte dieser Name, der vielleicht verderbt oder aus einer ältern und rohern Form umgebildet ist, mit der Inschrift ΜΑΡΛ oder ΜΑΡΛΟ zusammenhängen, und sollten Ansiedler auf dem Gebiete von Kamarina diesen Namen geführt haben? Wie man indefs hierüber auch urtheile, mufs der Fufs dieser Münzen auffallen, welche $170\frac{3}{4}$,

a) D. N. Bd. I. S. 201. Vergl. Sestini Lett. numism. Bd. I. S. 52.
b) Abrifs der Alterthumskunde S. 134. c) Eckhel Bd. I. S. 268.
d) Diodor XIII, 114. e) Diod. XIII, 111. 113. f) XVI, 9.

172, 172¾, 173¾ Engl. Gran wiegen [a]. Dies ist ziemlich das Dekalitron der Litra oder des Nummos, welcher um $\frac{9}{10}$ des Aeginäischen Obolos betrug, jedoch auch etwas mehr betragen haben konnte, da jener Werth nur ein durchschnittlicher seyn wird [b]; derselbe Werth stimmt mit manchen Münzen des herabgegangenen Aeginäischen und Persischen Fufses überein. Aber wie sollte man glauben, dafs diese Münzen älter seien als die ältesten ächt Griechisch-Sicilischen des Attischen Fufses? Es wäre ein seltsamer Zufall, wenn aus jener Zeit sich gerade nur diese nicht ächt Griechischen erhalten hätten. Weit wahrscheinlicher sind sie aus derselben Zeit, aus welcher die ältern Sicilischen des Attischen Fufses, aber unter Karthagischem Einflufs hatte sich auf dem Gebiete von Kamarina der alte Münzfufs noch später erhalten. Inwiefern nun ächt Hellenische Staaten Siciliens in dieser Zeit nach diesem Fufse nicht mehr prägten, mag es gestattet seyn, schon diese Münzen als einen Karthagischen Fufs in Sicilien zu betrachten.

2. Eine Anzahl Sicilischer Silber- und Goldmünzen, aber gerade jüngere, liegen den Gewichten des Aeginäischen Systems so nahe, dafs kaum zu läugnen ist, sie seien auf dieses oder ein demselben eng verwandtes zurückzuführen. Sie gehören meist zu den anepigraphis von *Panormos*, welche bisweilen, namentlich im Hunterschen Werke, unter Karthago aufgeführt werden, und zu denen von Panormos und andern Sicilischen Städten, worauf Punische Inschriften stehen; ihr Fufs ist also nicht unmittelbar Aeginäisch: ebensowenig aber wird man geneigt seyn, ihn aus Aegypten herzuleiten, oder gar von den Ptolemäern, in deren Zeitalter gewifs nicht alle hierher gehörigen Münzen herabgerückt werden können [c]: vielmehr ist er aus Karthagischem Gewicht entstanden, welches von Tyros herstammte. Unter den genannten Silbermünzen von Panormos und andern Städten befinden sich allerdings auch viele des Attischen Fufses, welche man zuerst ausscheiden mufs. Dahin gehören alle in den Werken der beiden Combe von 253½ bis 267½ Engl. Gran, auch eine Pembroke'sche [d] von 264 Engl. Gran, Didrachmen von 135 Engl. Gran, wahrscheinlich auch als

a) Hunt. Taf. 66. 19—22. b) Abschn. XXI. 1. c) Wenn Platon in Sicilien die Bücher des Philolaos für vierzig Alexandrinische Minen gekauft haben soll, in einer Zeit wo Alexandrien noch nicht war, so ist die Angabe in Alexandrinischem Gelde nur ein Beweis von der Unzuverlässigkeit der Erzählung, nicht aber davon, dafs man in Sicilien später in Alexandrinischem Gelde gerechnet habe. Vergl. meine Schrift über Philolaos S. 21. Andere gaben hundert Minen ohne nähere Bezeichnung an (ebendas. S. 18.). d) Thl. II. Taf. 79.

Drachme ein Stück von 58 Engl. Gran [a]; einige mit Punischer Inschrift sowohl als anepigraphi, die ich selbst gesehen, haben ähnliche Gewichte, wie ein Stück im Besitz eines Freundes, welches 310.3 Par. Gran wiegt, und im hiesigen Königl. Kabinet Stücke von 310.2, 314.27, 322.45 (angegriffen), 322.7, 326.75 Par. Gran, sämmtlich Tetradrachmen, dann ein Didrachmon mit stark ausgesprungenem Rand von 140 Par. Gran, und eine Drachme von 81.5 Par. Gran; ein Didrachmon von sehr schlechtem Silber mit 150.1 Par. Gran ist vielleicht untergeschoben. Nachdem man die Münzen dieses Gewichtes ausgeschieden hat, bleibt eine Anzahl von ganz verschiedenem Fufse übrig, deren Betrachtung schon an sich schwierig ist, und dadurch noch mehr erschwert wird, dafs dieselben zum Theil mit Kügelchen versehen sind, die sich durchaus nicht auf eine und dieselbe Einheit beziehen lassen. Dennoch ist es nicht glaublich, dafs diese Kügelchen gleichgültige Münzzeichen, und nicht vielmehr Werthzeichen seien, da sie als Werthzeichen in Sicilien öfter vorkommen, Theils bei den Silberdrachmen von Himera [b], den Syrakusischen Sechsunzenstücken und andern kleinen Syrakusischen Silbermünzen [c], Theils in den Sicilischen Goldmünzen des Attischen Fufses, endlich auf Kupfermünzen. Es mufs daher der Versuch gemacht werden, die Bedeutung der Kügelchen zu bestimmen; hierbei ist es aber nothwendig, verschiedene Bedeutungen derselben im Silber und Gold, und wieder verschiedene für kleinere und gröfsere Münzsorten, und überdies andere Abweichungen anzunehmen; das Bedenken, diese verschiedenen Bedeutungen hätten nicht verstanden werden können, ist nicht erheblich, weil leicht erkannt werden konnte, ob eine Münze zu dem gröfsern oder kleinern System gehöre, und weil in derjenigen Zeit, in welcher die eine und die andere Sorte besonders in Umlauf gesetzt wurde, auch die Bedeutung der Zeichen bald bekannt werden mufste. Dennoch mufs ich für diesen Versuch die Nachsicht des Lesers in Anspruch nehmen, weil unsichere Voraussetzungen unumgänglich sind. Zuerst werde ich die Silber-, dann die Goldmünzen betrachten; bei beiden übergehe ich die zu unbestimmten Angaben des Antonius Augustinus [d] über Karthagische Münzen, worunter vorzüglich die Panormitanischen zu verstehen sind. Ich werde übrigens im Folgenden diese Münzen der Kürze halber nach früherem Gebrauch meist ohne Unterschied als Panormita-

a) Mus. Brit. b) Abschn. VIII. 4. c) Abschn. XXV. 2.
d) Dialog. VI. S. 82 f. der Uebers. v. Andr. Schott, Antw. 1607. Fol.

nische bezeichnen, bemerke jedoch, dafs einige derselben von Gesenius [a] aus wahrscheinlichen Gründen andern Städten, namentlich Syrakus und Heraklea Minoa zugeschrieben werden.

3. Unter den sogenannten Panormitanischen *Silbermünzen* mit Punischer Inschrift befindet sich ein merkwürdiges Stück mit 572 Engl. Gran [b], nach Gesenius von Syrakus geprägt. Mag ein solches Prachtstück absichtlich sehr voll ausgemünzt worden, oder das Punische Gewicht stärker als das Aeginäische ausgefallen seyn, welches ich für wahrscheinlicher halte, da auch andere Stücke dahin führen, und das Aradische Gewicht [c] dazu einen Vergleichungspunkt darbietet: so kann diese Münze schwerlich etwas anderes als ein Pentadrachmon seyn, dessen Drachme 114.4 Engl. Gran beträgt, also etwas mehr als die Aeginäische. Dafs das Gewicht dieser grofsen Münzen nicht zufällig sei, beweiset eine der schönsten Münzen von Agrigent, die unstreitig älter als die Ptolemäer ist, ja von Otfr. Müller [d] sogar in die Zeiten des Peloponnesischen Krieges gesetzt wird; ein Stück dieser Art bei Pembroke [e] wiegt 573 Engl. Gran, und giebt also auf die Drachme 114.6 Engl. Gran. Ein anderes von demselben Gepräge, im hiesigen Königl. Kabinet, hat freilich ein noch höheres Gewicht von 722 Par. Gran oder 591.8 Engl. Gran, also für die Drachme 118.36 Engl. Gran, und mufs noch verloren haben, da es am Rande sehr abgerundet ist; aber für ein Attisches Dekadrachmon ist es doch bedeutend zu leicht [f]: ich wüfste also nicht, wo man dasselbe sonst unterbringen wollte als hier; sehr hohe Ausmünzungen sind nicht in Abrede zu stellen, wie wir oben [g] eine Aeginäisch-Macedonische Drachme von 118.6 Engl. Gran gefunden haben, und war das Karthagische Gewicht schwerer als das Aeginäische, so ist die Uebermünzung in dem hiesigen Stücke nicht so bedeutend als sie Anfangs scheint. Unsere hiesige Münze ist übrigens dem Mionnetischen Abgufs so gleich, dafs das eine Stück vom andern abgeformt seyn mufs; weshalb man Zweifel an der Aechtheit des hiesigen erregen kann. Diese grofsen Agrigentinischen Münzen mochten vielleicht zur Abtragung des Tributes an Karthago bestimmt seyn; Agrigent wurde Olymp. 93,4. von den Karthagern zerstört, und war nachher vertragsmäfsig Karthagisch [h]: denn eine Volksgemeine oder Staat bestand auf Agrigentinischem Ge-

a) Script. linguaeque Phoenic. monumm. S. 292 ff. b) Mus. Brit. S. 73. c) Abschn. VI. 7. d) Handb. d. Archäol. d. Kunst, 2. Ausg. S. 128. e) Thl. II. Taf. 3. f) Vergl. Abschn. XXII. 2. g) Abschn. VII. 6. h) Diod. XIII. 114.

biete fort. Eine Münze von Gela, welches den Karthagern Olymp. 93,4. zinsbar wurde, giebt 228 Engl. Gran[a], als Didrachmon für die Drachme 114 Engl. Gran. Anepigraphi von Panormos wiegen 109, $111\frac{1}{4}$, 113, 115 Engl. Gran[b]: das Stück von 109 Engl. Gran[c] ist mit einem Kügelchen bezeichnet, welches als Werthzeichen hier nur die Drachme bezeichnen kann. Ein Silberstück des Hieronymos mit 116 Engl. Gran[d] kann man ebenfalls noch hierher ziehen. Unter den anepigraphis von Panormos[e] ist eine Silbermünze von 167 Engl. Gran, ein Gewicht, welches sich im Golde nahe wiederfindet: in Verbindung mit dem vorigen erscheint es als ein Karthagisches oder Aeginäisches Neunobolenstück, was freilich $2\frac{1}{2}$ Attischen Drachmen gleich war, und also auch auf Attischen Fufs könnte bezogen werden. Ein anepigraphus von Panormos[f] mit $75\frac{1}{2}$ Engl. Gran pafst vollkommen auf das Tetrobolon. Natürlich aber wurde nicht immer so vollwichtig gemünzt; eine Silbermünze mit Punischer Inschrift[g] giebt nur $101\frac{3}{10}$ Engl. Gran, und kann doch schwerlich etwas Anderes als Drachme seyn. Diesem verringerten Fufse mag auch Syrakus manche Silbermünzen angepafst haben, welche zum Attischen Münzfufse nicht gut stimmen; hierher rechne ich jüngere mit Griechischer Inschrift versehene Stücke von 101, 102, 105 Engl. Gran[h], und als Didrachmon eines von $201\frac{2}{10}$ Engl. Gran[i], auch die von 191 und $179\frac{1}{2}$ Engl. Gran[k], wovon letzteres ohne Anrechnung etwanigen Verlustes nur noch eine Drachme von etwa 90 Engl. Gran giebt: das Zusammentreffen mit Verminderungen des Aeginäischen und ähnlicher Münzfüfse, namentlich mit der Zakynthischen Münze des Dion[l], ist vielleicht zufällig. Aus jenem verringerten Fufse erklären sich ferner einige spätere Syrakusische silberne Königsmünzen, eine mit dem Bilde des Gelon von 101 Engl. Gran[m], und die Münzen der Königin Philistis, welche, wie jetzt mit Sicherheit erwiesen ist, zu der jüngern Hieronischen Dynastie gehört. Silbermünzen der Philistis wiegen 205, $207\frac{5}{10}$, $208\frac{7}{10}$ Engl. Gran, 247 Par. oder 202.25 Engl. Gran[n], welche Didrachmen sind; Drittelstücke des Didrachmon oder Tetrobolen von ganz ähnlichem Gewicht sind die Silbermünzen der Philistis von $69\frac{2}{10}$ Engl. und 84

---

a) Pembroke Thl. II. Taf. 7. b) Hunt. S. 83 f. Mus. Brit. S. 72. c) Mus. Brit. d) Pembroke Thl. II. Taf. 78. e) Hunt. S. 83. f) Hunt. S. 84. g) Mus. Brit. S. 74. h) Hunt. S. 293. und S. 296. Mus. Brit. S. 78. Für 9 Obolen Attisch kann man diese Stücke schwerlich halten. i) Mus. Brit. S. 78. k) Hunt. S. 291. l) Abschn. VII. 9. m) Pembroke Thl. II. Taf. 78. n) Pembroke Thl. II. Taf. 42. Mus. Brit. S. 85. Romé de l'Isle Metrol. S. 98.

Par. Gran [a]. Schwieriger ist die Beurtheilung der kleinern Sorten. Unter den Panormitanischen mit Punischer Schrift finden sich Stücke von $51\frac{9}{10}$, $45\frac{8}{10}$ Engl. Gran [b], und unter den anepigraphis von 58 Par. Gran [c] oder 47.54 Engl. Gran; diesen entsprechen Syrakusische von $54\frac{1}{2}$ Engl. Gran [d], Stücke des Agathokles von 46 Engl. Gran [e], andere mit dem Bilde des Gelon von 50 und $49\frac{2}{10}$ Engl. Gran [f]. Alle diese können freilich Attische Pentobolen seyn; aber die häufige Ausmünzung von Attischen Pentobolenstücken in Sicilien sowohl in Silber als Gold [g] dürfte gerade daraus erklärlich seyn, dafs sie zugleich halbe Punische Drachmen waren. Noch geringere Stücke unter den anepigraphis von Panormos geben $28\frac{1}{2}$, $28\frac{1}{4}$, 28, $26\frac{4}{10}$, und eines mit Punischer Schrift $23\frac{2}{10}$ Engl. Gran [h], alle wie es scheint, von demselben Nominal; das Stück von 28 Engl. Gran hat aber ein Kügelchen [i]. Diese Stücke geben als $\frac{1}{4}$ betrachtet eine Drachme von 114 Engl. Gran bis herab zu 92.8 Engl. Gran: und so schiene denn die Einheit in den kleinen Silbermünzen $\frac{1}{4}$ der grofsen Drachme zu seyn. Aber freilich können diese Münzen auch auf Attischen Fufs bezogen werden, wenn beträchtlicher Verlust oder geringe Ausmünzung angenommen wird: und wirklich findet sich ein anepigraphus von Panormos mit einem Kügelchen und von 33 Engl. Gran [k], offenbar das Attische Triobolon: hier mufs man also annehmen, dafs das Triobolon oder $\frac{1}{4}$ des Attischen Didrachmon mit dem Kügelchen bezeichnet wurde. Die kleinsten Stücke übergehe ich mit Absicht.

4. Ich komme zu den *Goldmünzen*. In *Lipara*, welches bekanntlich eine Zeitlang unter Karthagischem Einflufs gestanden hat, kann man Karthagisches Gewicht erwarten: ein Liparisches Goldstück bei Hunter [l] von jüngerem Stil giebt wirklich 226 Engl. Gran; aber Mionnet [m] erklärt es für abgegossen von einer Kupfermünze, und allerdings hat ein Liparisches Kupferstück des hiesigen Kabinets eine auffallende, obgleich dennoch nicht völlig entscheidende Aehnlichkeit mit Hunters Goldmünze. Die hier in Betracht kommenden Münzen aus der Classe der *anepigraphi von Panormos* sind grofsentheils aus Elektron geschlagen [n]. Zwei wiegen 113 und $114\frac{3}{4}$ Engl. Gran [o];

---

a) Mus. Brit. und Romé de l'Isle. Diese Stücke für Attische Drachmen, und die etwa dreimal so schweren für Attische Tridrachmen zu halten, wäre sehr gewagt. b) Mus. Brit. S. 74. c) Romé de l'Isle Metrol. S. 55. d) Hunt. S. 294. e) Pembroke Thl. II. Taf. 79. f) Pembroke Thl. II. Taf. 78. Mus. Brit. S. 83. g) Abschn. XXII. 5. h) Hunt. S. 84. Mus. Brit. S. 72. S. 74. i) Hunter. k) Pembroke Thl. II. Taf. 35. l) S. 174. m) Bd. I. S. 344. n) Vergl. Anton. Augustinus Dialog. VI. S. 83. Eckhel D. N. Bd. I. S. XXV. und andere. o) Mus. Brit. S. 72. Hunt. S. 83.

die letztere ist einerseits mit Einem, anderseits mit zwei Kügelchen bezeichnet. Sind letztere Werthzeichen, so mufs das Kügelchen hier zugleich zwei verschiedene Bedeutungen haben; und bedenkt man, dafs die Karthagische Silberdrachme von ohngefähr demselben Gewicht mit Einem Kügelchen bezeichnet ist, so scheint das einzelne Kügelchen die Gewichtdrachme zu bezeichnen, im Golde aber die Einheit nur zur Hälfte des Gewichtes gerechnet worden zu seyn, wozu sich ein Aehnliches bei den Hebräern findet[a]; sodafs die beiden Kügelchen zwei Goldeinheiten bedeuten. Die Goldeinheit in den gröfsern Münzen scheint also die halbe Karthagische Gewichtdrachme zu seyn, welche etwa 56—57 Engl. Gran beträgt. Ohngefähr das Dreifache hiervon enthält eine Münze von $167\frac{1}{2}$ Engl. Gran ohne Werthzeichen[b]. Es giebt aber etwas geringere von $144\frac{1}{4}$, $146\frac{1}{2}$ und $146\frac{7}{10}$ Engl. Gran[c], welche mit drei ins Dreieck gestellten Kügelchen bezeichnet sind; desgleichen andere ohne Werthzeichen von 145 Engl. Gran, und von 177 Par. Gran[d], was ohngefähr ebensoviel ist: diese mögen absichtliche geringere Ausmünzungen der dreifachen Einheit seyn; die Ursache geringerer Ausmünzung kann darin liegen, dafs der Goldgehalt dieser Münzen bedeutender als in den andern war. Im hiesigen Königl. Kabinet ist ein solches Stück mit 174.2 Par. Gran, wirklich von gutem Golde, ohne Werthzeichen und Inschrift, einerseits mit dem weiblichen Kopfe, in dessen Haar Aehren geflochten sind, anderseits mit dem stehenden Pferde. Zwei andere von demselben Gepräge, ebendaselbst, geben 137.08 und 140.9 Par. Gran, sind aber blofs leicht vergoldetes Silber und offenbar moderner Betrug. Die Einheit jener geringern Goldmünzen beträgt, das Dreifache zu 147 Engl. Gran gerechnet, 49 Engl. Gran; hierauf kann man eine Münze ohne Werthzeichen mit $43\frac{1}{4}$ Engl. Gran[e] beziehen. Ein Goldstück von 72 Engl. Gran bei Pembroke[f], welches für Karthagisch ausgegeben wird, hat ein abweichendes Gepräge, und gehört vermuthlich gar nicht hierher. Auf die genannte kleinere Einheit dürfte man geneigt seyn auch eine Münze von 61 Par. oder 50 Engl. Gran[g] zurückzuführen: aber leider hat diese statt Eines Kügelchens drei! Hier folgt also die Bezeichnung einer ganz andern Regel, wobei von einer geringern Einheit ausgegangen war, die nach dem Gewichte dieser Münze $16\frac{2}{3}$

---

a) Abschn. VI. 5. b) Hunt. S. 83. c) Hunt. S. 83. Mus. Brit S. 72. d) Pembroke Thl. I. Taf. 4. Romé de l'Isle Metrol. S. 67. aus d'Ennery Catal. S. 59. N. 2. e) Hunt. S. 83. f) Thl. I. Taf. 1. g) Romé de l'Isle Metrol. S. 67. Catal. d'Ennery S. 59. N. 5.

Engl. Gran betragen würde; dieses stimmt damit überein, dafs im Silber das Doppelte hiervon, nämlich das Attische Triobolon, mit Einem Kügelchen bezeichnet ist [a], da die Goldeinheit ja eben nur die Hälfte der Silbereinheit gewesen zu seyn scheint. Aufserdem finden sich Stücke von einem und demselben Gepräge, in den Englischen Sammlungen mit $22\frac{8}{10}$ und $24\frac{1}{4}$ Engl. Gran [b], und im hiesigen Kabinet mit 28.07 Par. oder 23 Engl. Gran; diese verhalten sich zu der oben gesetzten Einheit von 49 Engl. Gran ziemlich als Hälften, und das hiesige Stück ist gutes Gold, aus welcher Beschaffenheit der Münzstücke wir jene Einheit zu erklären versucht haben. Romé de l'Isle [c] giebt ein noch leichteres Stück von nur 23 Par. oder fast 19 Engl. Gran. Dagegen ist im hiesigen Königl. Kabinet wieder ein Stück aus den anepigraphis, einerseits mit einem weiblichen Kopf, anderseits mit einem stehenden Pferd, aus anscheinend gutem Gold, von 36.06 Par. Gran oder 29.558 Engl. Gran, welches also die Hälfte der oben gesetzten Goldeinheit übersteigt. Viertel der halben Gewichtdrachme scheinen die kleinsten Goldstücke der anepigraphi von $13\frac{6}{10}$ und 13 Engl. Gran [d] und von $16\frac{1}{2}$ Par. oder beinahe 13.53 Engl. Gran [e]; bei der Ungleichheit der Ausmünzung, welche dem Vorigen zufolge offenbar stattgefunden hat, dürfte es erlaubt seyn, selbst die Münzen von 11 und 10 Engl. Gran noch hierher zu ziehen. Dies bestätigt sich dadurch, dafs sowohl die Münze von 13 als die von 10 Engl. Gran mit demselben Zeichen, drei in ein Dreieck gestellten Kügelchen versehen ist [f]. Aber über diese Bezeichnung möchte man verzweifeln, da im Silber ohngefähr das Doppelte, von 28 Engl. Gran, nur Ein Kügelchen hat. Man ist genöthigt für die kleinen Goldmünzen wieder eine andere Bedeutung des Kügelchens anzunehmen. Rechnet man die Silberdrachme zu 114 Engl. Gran, und die Goldeinheit der gröfsern Münzen zu deren Hälfte oder 57 Engl. Gran, so wird der vierte Theil 14.25 Engl. Gran seyn; dieser vierte Theil bestände also aus drei Einheiten, deren jede durch ein Kügelchen bezeichnet würde, und diese kleine Einheit wäre zwölfmal in der halben Gewichtdrachme enthalten. Kann Jemand die Kügelchen auf den Panormitanischen Münzen befriedigender erklären, so werde ich ihm Dank wissen; nur möge man nicht etwa glauben, es sei damit blofs der Goldgehalt des Elek-

---

a) Abschn. XXIII. 3. zu Ende. b) Mus. Brit. S. 72. Hunt. S. 83. c) Metrol. S. 67. d) Mus. Brit. S. 72. Hunt. S. 83. e) Romé de l'Isle S. 67. f) Hunt. S. 83. Mus. Brit. S. 72.

tron bestimmt, eine Ansicht, die noch schwieriger als die unsrige durchzuführen seyn würde. Betrachtet man aber auch nur die Gewichte ohne Rücksicht auf Werthzeichen, so wird man schwerlich in Abrede stellen können, es enthalte die Gesammtheit dieser Münzen einen besondern Karthagischen Fuſs. Ich füge die Vermuthung bei, daſs die niedrigen goldenen Triobolen von Syrakus [a] durch den Karthagischen Fuſs veranlaſst waren; denn diese betragen in ihrem heutigen Gewicht 27.87 bis 29 Engl. Gran, welches von dem Viertel der Karthagischen Gewichtdrachme, $\frac{114}{4} = 28.5$ Engl. Gran, wenig abweicht: desgleichen, daſs die Kyrenäischen kleinen Goldmünzen von $12\frac{3}{4}$ bis $13\frac{3}{4}$ Engl. Gran [b], die den Attischen Obolos übersteigen, ebenfalls als Achtel der Gewichtdrachme aus diesem Karthagischen System zu erklären seien, wonach sie 14.25 Engl. Gran betragen müſsten. Eine kleine Goldmünze von $8\frac{1}{2}$ Engl. Gran, mit der Inschrift ΠΑ als Monogramm [c], übergehe ich Theils aus andern Gründen Theils weil sie nicht sicher Panormitanisch ist.

5. Den Karthagischen Münzfuſs könnte man veranlaſst seyn auch in *Spanien* zu suchen; die mir zu Gebote stehenden Hülfsmittel ergeben jedoch hiervon nichts. Für das Silbergeld kenne ich nur Gewichte der Münzen Griechischer Colonien, wo man Karthagischen Fuſs zu suchen nicht berechtigt ist, und solche, welche im Römischen Denar begründet sind. *Emporiae* hat zum Theil vollkommen Syrakusisches Gepräge; Silbermünzen dieses Staates wiegen 66, $71\frac{3}{4}$, $74\frac{1}{4}$ Engl. Gran, 83 Par. oder 68 Engl. Gran [d]. *Rhoda* hat denselben Fuſs; seine Münzen geben $70\frac{1}{2}$, $72\frac{1}{2}$, 73 Engl. Gran [e]. Münzen bei d'Ennery [f], die man für Gallisch oder Spanisch halten könnte, geben 266 und 129 Par. Gran; sie sind gewiſs nicht sehr alt, und müssen nach der Analogie der folgenden für vierfache und doppelte Denare, den Denar zu 66.5 und 64.5 Par. Gran, angesehen werden. Silbermünzen mit Keltiberischer Inschrift, von denen, welche Sestini [g] beschrieben hat, gaben mir folgende Gewichte: von Ilercavonia 73.1, 73.5 Par. Gran; von Suissatio 58.8, 61.75, 68.9 Par. Gran; von Helmantica 51.2, 65.3, 66.6, 68.6, 68.7, 69.8, 71.9 Par. Gran. Sie sind beinahe alle wohl erhalten; nur die von 51.2 Par. Gran ist etwas angegriffen. Fast sämmtlich passen sie in das Denargewicht vor-

a) Abschn. XXII. 5. b) Abschn. IX. 7. c) Hunt. S. 222. d) Pembroke Thl. II. Taf. 9. Mus. Brit. S. 4. Hunt. S. 133. Romé de l'Isle S. 96. e) Mus. Brit. S. 5. f) Catal. S. 117. g) Descrizione delle medaglie Ispane appartenenti alla Lusitania, alla Betica e alla Tarragonese, che si conservano nel Museo Hedervariano, Florenz 1818. 4.

züglich der ersten Kaiserzeit; die von Helmantica haben ausdrüc das Werthzeichen ⚹ N (denarius nummus).

XXIV.

Vom Kupfergelde und Kupferwerthe im Allgemeinen und von den ältesten Kupferwerthen in Sicilien und Rom.

1. Wenn oben gesagt worden, der Name Litra für eine kleine Silbermünze, den Aeginäischen Obolos, sei in Sicilien daher entstanden, dafs ein wirkliches Pfund Kupfer so viel in Silber gegolten habe, so wurde dabei keineswegs vorausgesetzt, dafs das Kupferpfund in Sicilien schon damals ausgemünzt wurde, als dieser Name entstand. Die Hellenen haben zuerst Silbergeld gehabt und dieses bis auf sehr kleine Nominale ausgemünzt, sodafs Kupfergeld kein Bedürfnifs war. Eckhel[a] setzt den Anfang des Hellenischen Kupfergeldes wenig vor der Regierung Philipps, des Vaters Alexanders: und auch für Sicilien kann seinen Erwägungen zufolge ein häufiger Gebrauch des gemünzten Kupfers nicht viel früher angenommen werden; ich denke, nicht vor etwa Olymp. 95. Wenn Dionysios der Eherne, Zeitgenosse des Perikles, in Athen vorschlug Kupfergeld zu gebrauchen[b], mag er eher Italisches Geld, welches er als einer der Führer der Colonie gen Thurii[c] kennen gelernt hatte, denn Griechisch-Sicilisches haben nachahmen wollen. Im Allgemeinen genügt es zu wissen, dafs frühzeitig Kupfer, wenn auch ungemünztes, in Sicilien statt Geldes gebraucht worden: dies mufs bereits damals stattgefunden haben, als das Litrensystem eingeführt wurde; auch ist anzunehmen, dafs die Sicilischen Barbaren wie die Italer ursprünglich nur Kupfer, und zwar ungemünztes als Geld gebraucht, und die Griechen sich dadurch allmälig an Kupfergeld gewöhnt haben. Für Epicharmos Zeit haben wir Beweise: wenn er den Ausdruck braucht χρυσὸν καὶ χαλκὸν

a) D. N. Bd. I. S. XXX ff. b) Athen. XV. S. 669. D. c) Gefühl des Griechischen Sprachgebrauchs zeigte mir, auf diesen Dionysios, nicht auf seinen vorgeblichen Sohn Hieron, beziehe sich die Bemerkung über den Gründer von Thurii bei Plutarch, Nikias Cap. 5. (Staatsh. d. Ath. Bd. II. S. 136.): die Wahrheit meiner Behauptung hat Osann Beitr. zur Gr. und Röm. Litt. Gesch. Bd. I. S. 82. vortrefflich bestätigt; aber die Stelle des Plutarch bedarf, um für meine Meinung zu beweisen, nicht erst der Veränderung, welche er macht, wie auch Welcker Rh. Mus. 1836. S. 440. und Bergk de reliqq. comoed. Att. antiq. S. 52. sahen.

ὀφείλων [a], wenn er von einem ἀργύρεον πεντώγκιον spricht, wozu der Gegensatz doch nur fünf Kupferunzen hat seyn können; so erkennt man, dafs Kupfer in Sicilien statt Geldes im Gebrauch war, sei es in Sicilien selbst ausgebeutet worden, wo jetzo in der Gegend des alten Enna Kupfer gewonnen wird [b], oder mochte es aus Zypern und Italien eingeführt werden. Die kleinen Sicilischen Talente ferner, die wir aus Aristoteles Zeugnifs kennen, sind offenbar ursprünglich Kupfertalente: eines derselben heifst das alte, und mufs aus einem noch ältern entstanden seyn, wie wir später sehen werden; folglich mufste längst Kupfer an Geldes Statt gebraucht worden seyn. Hierbei war nothwendiger Weise von Anbeginn ein Verhältnifs des Kupfers zum Silber festgestellt; und dieses war gewifs ursprünglich kein willkührliches, sondern ein dem gewöhnlichen oder durchschnittlichen Handelspreise nahes: erst später gewöhnte man sich daran, für den gemeinen Verkehr dem Kupfergelde als Scheidemünze einen willkührlichen Werth zu geben. Wie aber in den ältesten Zeiten der Kupferwerth stand, darüber fehlen unmittelbare Zeugnisse. Wenn indefs in Italien und Sicilien in den ältern Zeiten auch noch so wenig Gold und Silber vorhanden war, und diese Metalle folglich hoch im Werthe stehen mufsten, so kann dennoch das Kupfer, da es zu unzähligen Geräthen verarbeitet wurde, selbst wenn die Minen sehr ergiebig waren, niemals so entwerthet worden seyn, als etwa ein anderes unbrauchbares Metall wie das Blei: je nachdem aber die Minen mehr Kupfer und mit geringerem Aufwand lieferten, mufste es wohlfeiler, und wenn die Bergwerke weniger lieferten und gröfsere Kosten zum Ausbeuten nöthig wurden, wieder theurer werden. Im Ganzen läfst sich ein Steigen des Kupferwerthes im Laufe der Zeiten den Münzen zufolge nicht läugnen; indessen mufs anderseits wieder beachtet werden, dafs der Münzfufs nicht immer den wirklichen Handelswerth des Kupfers darstellt. Hierauf hat besonders Letronne [c] aufmerksam gemacht. Wenn heutzutage dem Kupfer häufig in der Ausmünzung der doppelte Werth beigelegt wird, so darf man Aehnliches im Alterthum erwarten; Letronne fand, dafs die Alten der Kupfermünze häufig einen vier- bis fünfmal höhern Werth beigelegt haben, als welchen sie allem Anschein nach dem Handelswerthe gemäfs hätte haben müssen [d]. Um den alten Römischen Staat zu übergehen, so hat ebenderselbe Gelehrte [e] mit

a) Pollux IX, 92. vergl. Müller Etrusk. Bd. I. S. 310. b) Vergl. Hussey S. 117. c) Consid. gén. S. 18 ff. d) Vergl. Letronne ebendas. S. 25. e) Récompense S. 12.

großer Wahrscheinlichkeit gezeigt, daß unter den Ptolemäern der Kupferwerth in der Münze $\frac{1}{60}$ des Silbers gewesen; ein Verhältniß, welches dem Handelswerth gewiß nicht entsprach. Unter Honorius und Arkadius wurde festgesetzt, es sollte bei der Erhebung der Abgaben der Provinzialen für 25 Pfund Erz ein Solidus gegeben werden, für fünf Solidos aber wurde ein Pfund Silber gerechnet [a]; unter Iustinian aber wurde dies dahin abgeändert, daß 20 Pfund Erz auf den Solidus, und 100 Pfund Erz auf ein Pfund Silber gerechnet wurden [b]: hier haben wir zwei Kupferwerthe, $\frac{1}{125}$ und $\frac{1}{100}$ des Silbers, welche dem Handelswerthe näher stehen mochten, und diese sind nicht sehr unverhältnißmäßig gegen die heutigen Preise an manchen Orten. Am Harz pflegt der Centner oder 110 Pfund des gewöhnlichen Kupfers gegenwärtig etwa 32 Thlr. Preuß. zu kosten, welches einen Werth von ohngefähr $\frac{1}{96}$ des Silbers giebt. Aber auf frühere Zeitalter sind jene Bestimmungen der spätern Kaiserzeit nicht anwendbar.

2. Wo das älteste Zeugniß über den Kupferwerth versteckt liege, hat Otfr. Müller [c] gefunden; nämlich in der Sicilischen Silberlitra, welche der Werth einer Kupferlitra war. Er geht davon aus, in Sicilien sei schweres Tuskisches Kupfergeld, durch den Handel eingeführt, in Umlauf gewesen, Tuskisches und Römisches Pfund sei dasselbe, dasselbe auch die Sicilische Kupferlitra; und da der Aeginäische Obolos deren Werth gewesen, so findet er aus denjenigen Werthen des Römischen Pfundes und des Aeginäischen Obolos, welche er zu Grunde legt, das Verhältniß des Silber- und Kupferwerthes ohngefähr wie 268:1. Legt man dagegen den aus der Rechnung sich ergebenden genauern Werth des Aeginäischen Obolos, $\frac{5}{3}$ des Attischen, und das Verhältniß des Römischen Pfundes zur Attischen Mine 3 : 4 zu Grunde, so ergiebt sich vielmehr rund das Verhältniß 270:1. Warum soll aber für Sicilien das Römische Pfund von 6165 Par. Gran, was eben nur das unter Servius regulirte seyn kann, der Maßstab des Kupferwerthes und der $\frac{1}{120}$te Theil des Sicilischen Talentes seyn? Offenbar gab es auch andere Italische Pfunde; und es ist überdies nicht wahrscheinlich, daß die Griechen in Sicilien irgend ein Italisches Pfund in ihr Talentsystem einfügten, sondern ihre Litren sind ihres Talentes *eigene* Litren. Die großen Sicilischen Talente hatten wie alle

a) Cod. Theodos. XI, 21, 2. XIII, 2. 1. b) Cod. Iust. X, 29. X, 76. c) Etrusk. Bd. I. S. 312.

Talente der geschichtlichen Zeit 60 Minen; in der Zeit aber, als man die Litren in das Talent einfügte, mochten die Italischen Kupferpfunde wenigstens grofsentheils durchschnittlich *ohngefähr* halb so grofs als jene Minen seyn; man gab daher der Mine zwei Litren, welche gröfser oder kleiner wurden, je nachdem die Mine gröfser oder kleiner war. In den Dorischen, vorzüglich den Korinthischen und Rhodischen Colonien, deren Gewicht Aeginäisch war, also in den Hauptstaaten Syrakus, Gela, Agrigent, wurde die Litra eine halbe Aeginäische, in den Euböischen, inwiefern sie wirklich Euböisches Gewicht gebrauchten, die halbe Euböische oder Chalkidische Mine: denn um der Litren willen wird man nicht dem Talente ein anderes Gewicht gegeben haben. Diese Ansicht wird dadurch unterstützt, dafs unter den spätern zu Rom gangbar gebliebenen Gewichten diese Pfunde sich einigermafsen nachweisen lassen [a]. Beiden Systemen, dem Aeginäischen und Chalkidischen, lag im Silber der Aeginäische Obolos oder das daraus gebildete Dekalitron zu Grunde, welchem letzteren das Chalkidische Didrachmon gleich war [b]. Dieser Obolos war Silberlitra oder Aequivalent des Kupferpfundes; dem System nach natürlich ursprünglich der vollwichtige, was selbst dann anzunehmen wäre, wenn Aristoteles nur den Nummos von $\frac{9}{10}$ Aeginäischen Obolen unter der Silberlitra gemeint hätte: folglich liegt der Aeginäischen Kupferlitra ein Kupferwerth von $\frac{1}{300}$, und der Chalkidischen ein um ein Sechstel höherer von $\frac{1}{250}$ des Silbers zu Grunde, wenn anders in den Euböischen Colonien im Kupfergewicht das Euböische Talent galt. Dieser Unterschied ist nicht von grofser Bedeutung; war der wirkliche durchschnittliche Kupferpreis etwa in der Mitte beider Verhältnisse, so konnte man um so eher in verschiedenen Staaten das eine oder das andere Verhältnifs im Geldsystem annehmen. Indessen dürfte, wie das Aeginäische Talent das ursprünglichste Griechische ist, also das im Aeginäischen Talent erscheinende rundeste Verhältnifs des Silbers zum Kupfer 1:300 das ursprünglichste gewesen seyn, inwiefern von einem festen ältesten Verhältnifs überhaupt die Rede seyn kann. So war das älteste nachweisliche Verhältnifs des Silbers zum Golde, wonach man später gewöhnlich noch sogar in Hellas rechnete, in Asien das runde 10:1 [c]. Von jenem Kupferwerthe dürfte auch eine Spur in der Vorstellung des Heron-Didymos über den Werth des Homerischen Gold-

a) Abschn. XI. 7. b) Abschn. XIX. 1. c) Vergl. Staatsh. der Ath. Buch 1. Cap. 6. Letronne Consid. gén. S. 103 ff.

talentes liegen. Es scheint nämlich unzweifelhaft, dafs die kleinen Goldtalente der spätern Zeit, nicht die Homerischen, auf einer Veranschlagung des Kupfertalentes in Golde beruhen. Um Unbewährteres zu übergehen, führe ich das sichere Goldtalent von drei Goldstatern (χρυσοῖς) oder sechs Attischen Drachmen Goldes an. Pollux erwähnt dieses zweimal [a], sodafs an einen Schreibfehler nicht zu denken ist; Eustathios [b] nennt es das Macedonische, und da Thyatira eine Macedonische Colonie war, so scheint dahin auch die verderbte Stelle eines Wörterbuches [c] über das Talent zu gehören: *δύναται δὲ τρεῖς χρυσοῦς ὁ Θυατειρηνός*, wo vielleicht *παρὰ Θυατειρηνοῖς* zu lesen. Ebenso rechnete der Komiker Philemon [d], was der ihn anführende Grammatiker richtig sah: *Τὸ τάλαντον κατὰ τοὺς παλαιοὺς χρυσοῦς εἶχε τρεῖς· διὸ καὶ Φιλήμων ὁ κωμικός φησι· Δύ' εἰ λάβοι τάλαντα, χρυσοῦς ἓξ ἔχων ἀποίσεται.* Dieses Talent hat man mittelst eines Verhältnisses des Goldes zum Kupfer wie 1:1000 erklärt; und obwohl das Kupfer hierbei für Philemons Zeit dem wahren Werthe nach gewifs zu hoch angeschlagen ist, so kann doch dieses Verhältnifs schon damals in irgend einem Münzfufse angenommen gewesen seyn. Aehnlich heifsen vermöge der Vergleichung des Silbers mit dem Golde fünf Goldstücke eine Mine [e]. Ganz anders dagegen berechnet Heron-Didymos [f] das Homerische Talent: *Τὸ δὲ παρ' Ὁμήρῳ τάλαντον ἴσον ἐδύνατο τῷ μετὰ ταῦτα Δαρεικῷ· ἄγει οὖν τὸ χρυσοῦν τάλαντον Ἀττικὰς δραχμὰς β̄, γράμματα ς̄.* Dies ist freilich gewifs nur Hypothese eines ältern Alexandriners, dem Heron folgte: aber sie mag jener Veranschlagung der spätern Kupfertalente in Gold, woraus die kleinen Goldtalente entstanden sind, nachgebildet seyn, und gerade auf dem als ältesten anerkannten Kupferwerthe, $\frac{1}{300}$ des Silbers, und dem gewöhnlichen Silberwerthe, $\frac{1}{10}$ des Goldes, beruhen, wonach der Goldstater von 2 Attischen Drachmen 6000 Kupferdrachmen gleich wurde. Da in Aegypten das Kupfertalent das gewöhnliche und mit dem Gold und Silber, obgleich in anderem Verhältnifs, in Verbindung gesetzt war, so lag diese Berechnungsweise den Alexandrinern sehr nahe.

---

a) IV, 173. IX, 53. b) Zu Iliad. ι, S. 740. 20. c) Lex. Seg. S. 306. in τάλαντα. d) Beim Etym. M. in τάλαντον. e) Polemarch bei Hesych. in χρυσοῦς, vergl. Harpokr. in Δαρεικὸς und die Whelersche Handschrift bei Bernard de mens. et ponderib. in den Restituendis. f) Scalig. S. 1520. Salmas. Refut. utriusque elenchi Cercopetav. S. 32. Gronov de pec. vet. III, 7. S. 169. Didymos Cap. 18.

3. Die Einrichtung des Sicilischen Litrensystems mufs nach aller Wahrscheinlichkeit älter seyn als Servius Tullius[a]. Man ist daher nicht berechtigt, für Servius Zeit in Rom einen geringern Kupferwerth als ohngefähr $\frac{1}{250}$ bis $\frac{1}{300}$ des Silbers anzunehmen. Die Vorstellung, das Kupfer habe damals $\frac{1}{840}$ des Silbers gegolten, beruht nur auf der Annahme, man habe in jenen entfernten Zeiten zehn vollwichtige asses librales ebendemselben Silberdenar gleich geschätzt, welcher nach dem ersten Punischen Kriege für zehn asses sextantarios gegeben wurde. Die Römer hatten aber damals kein eigenes Silbergeld, und konnten also damit den Werth der Asse nicht messen, und am wenigsten vollends mit jenem Denar: denn unverwerfliche Spuren zeigen, dafs der Denar früher gröfser gewesen. In einem Staate wie Rom, welches keine eigene Kupferbergwerke hatte, sondern das Kupfer durch Handel, sei es aus Campanien[b] oder aus dem kupferreichen Etrurien[c] oder Umbrien oder weiter her aus Zypern und andern Ländern mit hohem Frachtbetrage beziehen mufste, konnte das Kupfer schwerlich wohlfeiler seyn als in den blühenden und handelsreichen Städten Siciliens, denen ein lebhafter Verkehr von allen Seiten Alles zuführte. Um aber den Römischen Kupferwerth des Servianischen Zeitalters näher zu bestimmen, müfste man das Silbermafs kennen, welches dem Römischen Kupferpfund entsprach. Dieses Mafs war unstreitig ein fremdes, wie alle Gewichte durch den Tausch veranlafstes, und vorzüglich durch den Tausch der Metalle. In jener Zeit konnte es schwerlich im Solonisch-Attischen Gewicht liegen. Nichts ist wahrscheinlicher, als dafs der Aeginäische Obolos der Silberwerth auch des Römischen Kupferpfundes war, sei es der vollwichtige oder der auf $\frac{9}{10}$ herabgegangene: doch ist für jene Zeiten das Erstere bei Weitem das Glaublichere, und wir wollen, da auf diesen Unterschied überhaupt wenig ankommt, bei dem Erstern stehen bleiben. Korinth umspannte gleichsam Italien mit seinen Colonien im Ionischen Meere einerseits, anderseits in Sicilien; Korinth hatte alte Verbindungen mit Rom und Etrurien[d]; von den Korinthern mufs auch die Regelung des Römischen Pfundes auf das Verhältnifs 9 : 10 gegen das Aeginäische ausgegangen seyn; das dem Korinthischen Stater gleiche zehntheilige Sicilische Dekalitron von 10 Aeginäischen Obolen entspricht dem Italischen Decussis von 10 Assen[e]: alles dieses führt dahin, dafs der

---

a) Abschn. XIX. 1. b) Vergl. Plin. XXIV, 2. Isidor XVI, 20, 9. c) Müller Etrusk. Bd. I. S. 241 f. vergl. Passeri Paralip. S. 251. d) Abschn. XI. 10. e) Vergl. Müller Etrusk. Bd. I. S. 313.

Aeginäische Obolos Silbers das dem Römischen Kupferpfund entsprechende Aequivalent war. Ich füge hierzu noch folgende Betrachtung. Im spätern Römischen Geldsystem ist der Denar geringer als die Attische Drachme; und nach diesem spätern Geldsystem berechnen Dionysios von Halikarnafs und Plutarch den Silberwerth auch der alten pfündigen Asse, so jedoch, dafs Denar und Drachme für gleich genommen wurden. Der As, $\frac{1}{10}$ des Denars, ist in diesem System kaum $\frac{3}{5}$ des Attischen Obolos. Aber sowie die Sicilische Litra, als Aeginäischer Obolos, schlechthin durch Obolos erklärt wird[a]; so erklärt Suidas[b], wahrscheinlich aus Sueton, aus welchem der übrige Artikel entlehnt ist, und in Bezug auf alte Zeiten, von denen dort die Rede, *ἀσσάρια* durch *ὀβολοί*. Es waltete also die Meinung ob, der As habe dem Obolos entsprochen. Plutarch, wo er eine von Poplicola in Rindern und Schafen bestimmte Bufse anführt[c], setzt hinzu: *ἦν δὲ τιμὴ μὲν προβατίου ὀβολοὶ δέκα, βοὸς δὲ ἑκατόν.* Dieser Zusatz beruht auf des Papirius und Iulius fester Schätzung der Bufsen in Geld, für das Schaf 10, für das Rind 100 Asse[d]; warum sagt nun Plutarch nicht statt 10 Asse eine Drachme, statt 100 Asse 10 Drachmen, wie er selber sonst rechnet? Offenbar weil er aus einer ältern Griechischen Quelle schöpfte, worin diese Berechnungsweise des Denars zu einer Attischen Drachme noch nicht befolgt, sondern der pfündige As dem Obolos verglichen war; und diese Vergleichung beruhte eben ursprünglich auf dem Aeginäischen Obolos, wie man allem Vorhergehenden zufolge annehmen mufs: woraus jedoch nicht folgt, dafs die Asse zu Papirius und Iulius Zeit gerade den Werth Aeginäischer Obolen hatten. Der Kupferpreis unter Servius ist daher mit höchster Wahrscheinlichkeit auf etwa $\frac{1}{270}$ des Silbers anzunehmen, oder wenn schon für jene Zeit eine Verminderung des Aeginäischen Obolos gesetzt wird, doch nicht viel geringer. Denn von völlig genauen Werthen läfst sich überhaupt nicht sprechen.

4. Mehrere haben angenommen, das Kupfer sei im Alterthum und namentlich in Italien immer theurer geworden, und leiten daher die Verringerung des Römischen Asses von 12 Unzen bis auf Eine Unze, oder gar auch die fernere Verminderung: erweitert man die Reihe durch Hinzufügung der noch schwerern Asse bis zu 20 Unzen, wie ebenfalls geschehen ist, so betrüge die Vertheuerung bis zur Re-

---

a) Abschn. XIX. 1. b) Bd. I. S. 347. c) Poplicol. Cap. 11.
d) Abschn. XXIX. 2.

duction auf die Unze das Zwanzigfache. Warum soll aber das Kupfer niemals wieder wohlfeiler geworden seyn? Soll es sich immer seltner gemacht, Silber und Gold immer zugenommen haben? Das Gegentheil sagt Plinius vom Kyprischen Erz[a]: „Fit et ex alio lapide, quem chalciten vocant in Cypro, ubi prima fuit aeris inventio: *mox vilitas praecipua*, reperto in aliis terris praestantiore, maxime aurichalco, quod praecipuam bonitatem admirationemque diu obtinuit, nec reperitur longo iam tempore effeta tellure“. Wann diese Erniedrigung des Preises des Kyprischen Kupfers durch das Oreichalkon eingetreten sei, läfst sich nicht ermessen; nur hüte man sich daraus, dafs Aristoteles[b] das Vorhandenseyn jenes bei den Dichtern, namentlich bei Hesiod und in den Homerischen Hymnen, bei Stesichoros und Bacchylides vorkommenden Oreichalkon in Abrede gestellt haben soll, zu schliefsen, die von Plinius erwähnte Preiserniedrigung sei jünger als Aristoteles. Was das Verhältnifs des Kupfers zum Silber im Münzfufse betrifft, so liegt darin, dafs in Sicilien der Aeginäische Obolos auf ohngefähr $\frac{9}{10}$ herabging, zu einer Zeit wo entweder gar kein einheimisches gemünztes Kupfer oder nur weniges vorhanden seyn konnte, folglich auch an eine durch die Kupferausmünzung entstandene Verringerung des Kupfermünzpfundes nicht gedacht werden kann, ein thatsächlicher Beweis, dafs der Kupferwerth gesunken war: das Pfund war nämlich nunmehr offenbar nur noch einen Nummos von $\frac{9}{10}$ des Aeginäischen Obolos werth, und 120 Pfund oder das Talent galten nur 120 jener Nummen statt 120 vollwichtiger Aeginäischer Obolen; eine Thatsache, welche aus den kleinen hierdurch entstandenen Sicilischen Talenten bewährt ist[c]. Der Kupferwerth war also nun gegen das Silber im Aeginäischen Gewicht wie $1:333\frac{1}{3}$, im Chalkidischen aber wie $1:277\frac{7}{9}$ oder rund 280. Auf eine noch gröfsere Verringerung des Kupferwerthes in Rom leitet die viel bestrittene und von Scaliger[d] für verderbt gehaltene Stelle des Varro aus dem dritten Buche der Annalen[e]: „Nummum argenteum conflatum primum a Servio Tullio dicunt: is quattuor scriptulis maior fuit quam nunc est.“ Varro selber scheint nicht geglaubt zu haben, dafs unter Servius dieses Silberstück gemünzt worden; aber dafs es vorhanden gewesen, läugnete er nicht: und wurde es dem Servius zugeschrieben, so kann es wenigstens kein Denar aus dem Zeitalter seit dem Jahre d. St. 485 gewesen seyn, in welchem

a) XXXIV. 2. b) Beim Schol. Apollon. Rhod. IV, 973. c) Abschn. XXV. d) De re numm. e) Bei Charis. Inst. Gramm. I. S. 81. Putsch.

die Römer zuerst Silber prägten: denn ein Silberstück dieser Zeit konnte Niemand, der es gesehen hatte, leicht für Servianisch halten. Man mufs also früher einmal vorübergehend Silber in Rom gemünzt haben; aber Denkmünze, wie Gronov sagt [a], wird doch der Servianische Nummus nicht gewesen seyn. Der „Nummus, qui nunc est“, ist der Denar der Varronischen Zeit: Varro scheint also auch jenen alten für einen Denar gehalten zu haben; und wirklich ist es unglaublich, dafs, wenn früher Silberstücke gemünzt wurden, sie nicht im Verhältnifs zum Römischen Kupferpfunde, dem umlaufenden Gelde standen: denn für auswärtigen Handel bedurfte man keines auf fremden Fufs gemünzten Römischen Silbergeldes, da das vollkommenere Griechische Geld und Barrensilber nicht nur genügte, sondern vortheilhafter war. Nun beträgt der spätere Denar des Freistaates unserer Rechnung gemäfs $73\frac{11}{28}$ Par. Gran, das scriptulum $21\frac{13}{32}$ Par. Gran, vier scriptula $85\frac{5}{8}$ Par. Gran; also betrug das frühere Römische Silberstück ohngefähr 159 Par. Gran, welches einen Kupferwerth von etwa $\frac{1}{388}$ des Silbers ergiebt, indem 10 asses librales 61650 Par. Gran sind. Dies Verhältnifs ist freilich an sich betrachtet ein unwahrscheinliches: aber Varro's Angabe über das Gewicht jenes Denars ist gewifs auch nicht genau; und überdies mag diese Münze in Rücksicht ihres Werthes einer fremden nachgebildet worden seyn, die in jener Zeit in Italien gangbar war, sei diese nun das gewöhnliche Silberstück Unteritaliens, welches wir auf etwa 154 Par. Gran rechnen [b], oder das Attische Didrachmon von 164.4 Par. Gran: bei einer Nachahmung des fremden Geldes kam aber natürlich ein nicht rundes Verhältnifs heraus. Aus dieser Nachmünzung folgt jedoch nicht, dafs diese Münze nicht im Verhältnifs zum Kupferpfund stand: eben weil sie, dazu in Verhältnifs gesetzt, den damaligen *ohngefähren* Kupferpreis darstellte, wählte man sie. Uebrigens war jene angeblich Servianische Münze nicht geprägt, wie die Griechischen Münzen, sondern gegossen, wie alles ältere Römische Geld. Varro sagt nicht ohne Absicht: „Nummum argenteum *conflatum* dicunt“, womit im genauen Gebrauch, der freilich nicht immer beobachtet wurde, *Gufs* bezeichnet wird: wie Varro selbst [c] *conflare* vom Giefsen der Barren gebraucht, und anderwärts [d] sagt: „aes antiquissimum, quod est *flatum*, (oder nach einer andern Leseart *conflatum*), pecore est notatum“, das heifst „was gegossen,

---

a) De pec. vet. IV, 13. S. 842. „monumentum potius quam pecunia.“
b) Abschn. XX. 2. c) Bei Nonius in Lateres. d) R. R. II, 1.

nicht geschlagen ist"; die Leseart „flatum pecore, pecore est notatum," ist handgreiflich albern. Aufser Varro kommt jenes älteste Römische Silbergeld nicht vor. Sueton erzählt von August[a], er habe zuweilen „nummos omnis notae, etiam veteres regios ac peregrinos" vertheilt: da hier wahrscheinlich vorzugsweise an Silbermünzen zu denken ist, könnte es scheinen, man habe später noch angebliche Silbermünzen aus der Königszeit gehabt: aber *regios* fehlt in der Handschrift von Viterbo, und ist vermuthlich ein thörichtes Glossem.

XXV.

Die kleinen Sicilischen Talente und die Reduction des Kupfergeldes in Sicilien.

1. Dafs das Sicilische Talent als Gewicht ein grofses war, versteht sich von selbst, und als solches erscheint es auch bei Polybios[b] und Athenaeos[c], welche in der Beschreibung der Archimedischen Maschinen Steine von 10 und 3 Talenten Gewicht erwähnen. Dieses älteste Sicilisch-Griechische Talent hatte 120 Pfund; 120 Kupferpfunde oder ein Kupfertalent galt 120 Aeginäische Obolen, nachher 120 Nummen von $\frac{9}{10}$ des Aeginäischen Obolos: denn Litra oder Nummos war das Aequivalent des Kupferpfundes. Dafs diese Kupferpfunde jemals in Sicilien vollwichtig ausgemünzt worden, davon findet sich kein Beweis, wiewohl sich das Gegentheil ebensowenig zeigen läfst. Entweder gleich als man anfing Kupfer zu prägen, oder erst später hat man aber den geprägten Stücken einen willkührlichen Werth in allmäliger Fortschreitung, etwa bis zum Drei- und Vierfachen und darüber beigelegt, den sie als Scheidemünze oder wie Letronne einmal sagt[d] als Assignate vorstellten; so entstand ein nicht ganz werthloses, aber über seinen wahren Werth ausgegebenes νόμισμα ἐπιχώριον. Dies ist ein Ausdruck des Platon[e] für ein ähnliches Geld, welches jedoch für das Ausland gar keinen Werth haben soll, ohngefähr wie das Spartanische Eisengeld. Wurde aber das verringerte Kupfergeld in unverhältnifsmäfsig grofser Masse ausgegeben: und dafs dieses in einzelnen Staaten geschah, lehrt das Beispiel von Tauromenion: so mufste

a) Cap. 75. b) VIII, 7, 9. c) V, S. 208. C. d) Consid. gén. S. 25. vergl. oben Abschn. XXIV. e) Gesetze V. S. 742. A.

das Bedürfnifs entstehen, das Kupfergeld wieder in ein bis auf einen gewissen Grad angemessenes Verhältnifs gegen das Silbergeld zu setzen, und als ein Mittel dazu, als Normen für den Kupferwerth gegen das Silber, erkenne ich die kleinen Sicilischen Talente. Da es äufserst unbequem gewesen wäre, etwa das alte schwere Gewicht zurückzuführen, welches vielleicht nur im ungemünzten Metall stattgehabt hatte, so verminderte man das Geldtalent. Aristoteles, dessen Stelle wir schon oben[a] mit dem andern Zeugnifs des Festus verglichen haben, gab das alte Sicilische Talent (τὸ ἀρχαῖον) auf 24, das jüngere (τὸ ὕστερον) auf 12 Nummen Werth an. Beide müssen zu seiner Zeit, um Olymp. 112. v. Chr. 331, J. d. St. 423, in Sicilien noch gangbar gewesen seyn: das alte heifst natürlich nur vergleichungsweise gegen das andere kleine so; das ursprüngliche gröfste lag hier aufser seinem Gesichtskreise, weil dasselbe für das Kupfergeld im Vergleich zum Silbergelde nicht mehr gebräuchlich war. Bestimmte Zeiten lassen sich für die Einführung keines von beiden kleinen Talenten ermitteln; jedoch mufs selbst das ältere erst eine Zeitlang nach der ersten Kupferprägung entstanden seyn. Da nun das ursprüngliche Kupfertalent von 120 Gewichtpfunden 120 Nummen gegolten hatte: so erkennt man, dafs die kleinen Talente Reductionen auf ohngefähr $\frac{1}{5}$ und $\frac{1}{10}$ des ursprünglichen Gewichtes sind: denn es wäre ungereimt zu glauben, das alte Gewicht sei geblieben, der Kupferwerth aber auf $\frac{1}{5}$ und dann auf $\frac{1}{10}$ des frühern herabgesetzt worden. Das Talent behielt übrigens hierbei seine 120 Litren wie vorher: dieses beweisen die Tauromenitanischen Inschriften augenscheinlich. Ist es aber glaublich, dafs in einem Systeme, welches ganz duodecimal ist, auf den fünften und zehnten Theil reducirt wurde? Unmöglich! Wie die Römer das Pfund auf zwei und Eine Unze reducirten, so werden es auch früher die Sikelioten gethan haben: aber bei den Reductionen der Römer ist zugleich der Kupferwerth verändert und zwar erhöht worden; nehmen wir ebendasselbe auch für die erste Sicilische Reduction an, so wird begreiflich, wie das Talent scheinbar auf den fünften und zehnten Theil reducirt wurde, und doch eigentlich auf zwei und Eine Unze reducirt war. Man setzte zuerst das Pfund auf zwei Unzen herab, bei welchem Mafse wie später in Rom die willkührliche Ausmünzung ohngefähr mochte stehen geblieben seyn; aber diese zwei Unzen Kupfer erhielten nicht den sechsten sondern den fünften Theil des Wer-

---

a) Abschn. XXI. 1.

thes, den das volle Pfund vorher gehabt hatte: das heifst, nicht 6 dieser Pfunde von 2 Unzen, sondern 5 derselben, also 10 Unzen Gewicht galten soviel als vorher das volle Pfund von 12 Gewichtunzen gegolten hatte: der Kupferwerth wurde also um $\frac{1}{6}$ erhöht und der Silberwerth um ebensoviel vermindert; oder, da der Kupferwerth gegen den Silberwerth vorher sich wie $1:333\frac{1}{3}$ verhalten hatte[a], wurde das Verhältnifs nun $1:277\frac{7}{9}$ oder rund $1:280$, gleich demjenigen, welches vermuthlich schon im Chalkidischen Gewicht bestand[b], und dieses letztere mochte zu dieser Erhöhung veranlassen. Das spätere kleinere Talent ist aber von dem ältern der kleinen die Hälfte, sodafs das Pfund darin auf die Unze reducirt ist: daher nach Aristoteles sein Werth nur 12 Nummen. Man war ohne Zweifel, wie es die Römer gethan haben, von jenem Pfunde von 2 Unzen Gewicht in der Ausmünzung wieder weiter herab und etwa bis Eine Unze gegangen: um dieses Pfund und das daraus entstehende Talent wieder auf seinen wahren Werth zurückzuführen, mufste also nunmehr eine bestimmte Norm gesetzt werden, vermöge welcher bei demselben Kupferpreise, der für das gröfsere angenommen worden, dieses aus Uncialpfunden bestehende Talent nur 12 Nummen Silbers werth war. Ein Geld, welches ohngefähr soviel, nämlich auf das Pfund eine Gewichtunze Kupfer betrug, und wovon also, nach dem genannten Satze angeschlagen, 10 Nominalpfunde auf den Nummos Silber gingen, mufste in Aristoteles Zeit in Sicilien das gangbare seyn. Hiermit scheint jedoch nicht in Uebereinstimmung zu stehen, was Pollux in zwei Stellen aus Aristoteles berichtet. Die eine lautet so[c]: Ἀριστοτέλης δὲ ἐπὶ μὲν Ἀκραγαντίνων πολιτείᾳ προειπὼν ὡς ἐζημιοῦντο πεντήκοντα λίτραις, ἐπάγει· ἡ δὲ λίτρα δύναται ὀβολὸν Αἰγιναῖον· ἐν δὲ Ἱμεραίων πολιτείᾳ φησίν, ὡς οἱ μὲν Σικελιῶται τοὺς δύο χαλκοῦς ἑξᾶντα καλοῦσι, τὸν δὲ ἕνα οὐγγίαν, τοὺς δὲ τρεῖς τριᾶντα, τοὺς δὲ ἓξ ἡμίλιτρον, τὸν δὲ ὀβολὸν λίτραν, τὸν δὲ Κορίνθιον στατῆρα δεκάλιτρον, ὅτι δέκα ὀβολοὺς δύναται: die andere[d] giebt im Wesentlichen dasselbe. Hier wird die Unze als χαλκοῦς betrachtet, worunter natürlich der eigenthümliche Sicilische Chalkus, nicht wie Einige meinten der Attische verstanden wird; diese Unze und alle ihre Vervielfältigungen sind aber Theile der Litra, sodafs 12 dieser Unzen oder χαλκῶν auf die Litra gehen, und diese Litra ist der Aeginäische

a) Abschn. XXV. 4. b) Abschn. XXIV. 4. c) Pollux IV, 174 f.
d) Pollux IX, 80 f.

Obolos, nicht aber gehen 10 Litren auf den vollwichtigen Aeginäischen Obolos oder auf dessen Verminderung den Nummos von $1\frac{1}{2}$ Attischen Obolen, wie man doch vermöge der Reduction des Talentes erwarten sollte. Diese Schwierigkeit ist jedoch nicht unüberwindlich. Aristoteles hatte die Litra im aes grave, das heifst in vollen Kupferpfunden, auf den Aeginaischen Obolos, und folglich das Dekalitron auf 10 Obolen bestimmt; in diesem aes grave oder was einerlei ist in alten Silberlitren, oder wenigstens in den an ihre Stelle getretenen etwas leichteren Nummen, wurden ohne Zweifel die Geldstrafen bezahlt, die in diesem Münzfufse ursprünglich festgesetzt waren: davon handelte er im Staate der Agrigentiner. Uebereinstimmend damit hat er im Staate der Himeräer die Litra auf den Obolos bestimmt, und die Theile der Litra auf die angeführte Weise angegeben. Aber diese Angabe der Theile ist weiter nichts als eine Erklärung der Ausdrücke, welche ihre wahre Bedeutung eben nur im aes grave gehabt hatten, gerade wie im Römischen Geldsystem der Ausdruck uncia und die übrigen der Art ihre wahre Bedeutung nur im aes grave hatten; und mit jener Erklärung der Ausdrücke soll nicht der damalige wirkliche Werth der gemünzten χαλκῶν bestimmt werden: dieser beruhte auf einer Verminderung der Talente, von welcher Aristoteles anderwärts handelte. Diese Ansicht ist durchaus nothwendig, weil Aristoteles sonst mit sich selber im Widerspruch wäre: denn es ist sicher, dafs auch die kleinen Talente von 24 und 12 Nummen Werth ihre 120 Litren hatten, und es müssen also, gemäfs dem von Aristoteles angegebenen Werthe der Talente, 5 und 10 Litren auf den Nummos gegangen seyn. Aber vielleicht wird man sagen, hieraus erhelle eben, dafs der Nummos gröfser gewesen sei: das ältere der kleinen Talente, welches 24 Nummen gilt, ergebe 5, das jüngere 10 Kupferlitren auf den Nummos: indem nun das letztere nur entstanden sei durch Verminderung des erstern auf die Hälfte des Gewichtes, müsse der Nummos 5 Silberlitren als Aequivalent von 5 Kupferlitren betragen haben. Aber man wende sich wie man wolle, niemals wird man die Quellen mit dieser Ansicht vereinigen können; denn gesetzt auch, man wollte gegen alle kritische Wahrscheinlichkeit dem Nummos statt $1\frac{1}{2}$ Attischen Obolen durch die vorgeschlagene Veränderung der Stelle des Pollux $2\frac{1}{2}$ Obolen, und sogar Aeginäische beilegen [a], so erhielte man als Werth von 5 Litren Kupfer doch nur

a) Vergl. Abschn. XXI. 1.

$2\frac{1}{2}$, nicht aber 5 Aeginäische Obolen oder Silberlitren. Es ist also vielmehr in den kleinen Sicilischen Talenten der Werth des gleichen Nominals Silber- und Kupfergeldes ganz auseinander getreten; der Nummos als Silberlitra ist das Fünffache und beziehungsweise das Zehnfache der heruntergegangenen Kupferlitra geworden, weil man das Kupfergeld allein reducirt hatte, nicht aber gleichzeitig und verhältnifsmäfsig damit auch das Silbergeld, welches, da der Nummos schon so gering war, nicht füglich reducirt werden konnte. Die Wahrheit dieser Behauptung wird sogleich[a] auch aus Münzen erwiesen werden.

2. Wir sind bisher in der Werthbestimmung der kleinen Talente dem Aristoteles, dessen Zeugnifs über Alles gültig ist, gefolgt, und haben also das kleinere Talent auf 12 Nummen Werth anschlagen müssen. Aber dies verhindert nicht zu zweifeln, ob auch der *Münzwerth* des kleinern Talentes nur 12 Nummen gewesen sei. In Rom setzte die lex Papiria den As von dem Uncialfufs auf $\frac{1}{2}$ Unze Gewicht herab, dergestalt, dafs die halbe Gewichtunze Kupfer ebensoviel Silber galt als vorher die ganze; als die Römer den As vom sextantarius oder 2 Gewichtunzen auf den uncialis herabsetzten, wurde der Kupferwerth im Münzfufse ebenfalls, obgleich minder bedeutend erhöht: natürlich blieben die Handelspreise, wenn sie damit nicht ohnehin schon übereinstimmten, davon ganz unberührt; und dafs sie damit übereinstimmten, ist schwer zu glauben: denn der Kupferwerth, welchen die lex Papiria für den Münzfufs annahm, $\frac{1}{56}$ des Silbers, ist übermäfsig hoch[b]; die frühere Münzveränderung aber, durch welche der As auf die Unze gesetzt wurde, war augenscheinlich nicht durch den Handelswerth des Kupfers veranlafst, sondern durch den Drang der kriegerischen Verhältnisse, als Hannibal in Italien erschienen war. Man sieht also, dafs in Rom die Verkleinerung der Kupfermünze darauf beruht, dafs ihr ein höherer Werth als im Handelspreise beigelegt wurde; was offenbar in Aegypten unter den Ptolemäern ebenfalls stattfand[c]. Auch in Sicilien und bei den Griechen in Italien sind, wie gezeigt werden wird, fortwährend so bedeutende Reductionen des Kupfergeldes gemacht worden, dafs sie aus Steigerung des wirklichen Kupferpreises im Handel nicht erklärt werden können. Für diese immer gröfsern auf willkührlich zu erhöhenden Kupferwerth berechneten Reductionen bedarf es einer Vermittelung, und diese liegt gewifs in dem

---

a) Abschn. XXV. 2. b) Vergl. Letronne Consid. gén. S. 18.
c) Abschn. XXIV. 1.

kleinern jüngern Sicilischen Talent des Aristoteles. Er kennt neben diesem noch das alte, und giebt seinen Silberwerth an: dazu war keine Veranlassung, wenn es nicht zusammen mit dem geringern noch im Handel bestand. Was soll aber das kleinere, die Hälfte des alten, anderes gewesen seyn als dasjenige, welches zu Aristoteles Zeit als *Regel* der Ausmünzung gesetzt war? Man münzte damals nur halb so schwer als vorher, und dies geschah, um dem Kupfer, zunächst als Scheidemünze, den doppelten Werth zu geben. Dergleichen ist zu allen Zeiten geschehen und geschieht noch [a]: auch die Billon-Scheidemünze ist in neuern Zeiten öfter nach ähnlichen Grundsätzen ausgemünzt worden. Dieser Ansicht zufolge verhielt sich in Sicilien das Silber zur Kupfermünze vermöge des im Münzfufse gesetzten Kupferwerthes nunmehr etwa wie 140:1, woran sich denn die spätern Verminderungen der Kupfermünze anschlossen: doch braucht deshalb das Mifsverhältnifs zwischen dem Kupfergeld und dem Handelspreise des Kupfers nicht durchweg und immerfort in demselben Grade als jenes verringert wurde, gesteigert worden zu seyn, weil die wirklichen Kupferpreise sich erhöht haben konnten. So bestand nun zu Aristoteles Zeiten das zweifache Talent in Sicilien, das alte, worin das Kupfer den damaligen Handelspreis von etwa $\frac{1}{280}$ des Silbers hatte, und das neue, worin es nach dem Münzfufs den ohngefähren Werth von $\frac{1}{140}$ des Silbers, oder aufs Genaueste von $1:138\frac{8}{9}$ hatte: aber sein wirklicher Werth war nur etwa die Hälfte des vorigen, also 12 Nummen; und dieser wahre Werth wird vom Aristoteles angegeben, welchem jener eingebildete sehr gleichgültig seyn mufste. Er setzte den Werth des gröfsern Talentes von 24 Nummen als einen festen; relativ zu diesem hat das kleinere den halben Werth, im Münzfufs aber hat es denselben wie das gröfsere im grofsen Handelsverkehr. Ebendieselbe relative Berechnungsweise liegt der Angabe des Festus unter, das Reginische Talent habe den Werth des Victoriatus gehabt [b]: es wird dabei von dem Werthe ausgegangen, den das Talent vor denjenigen Reductionen, durch welche es in Mifsverhältnifs mit dem Handelspreise gekommen war, wirklich ohngefähr im Handelspreise des Kupfers gehabt hatte, ohne Rücksicht darauf zu nehmen, welche Erhöhung dem Kupferwerthe im Münzfufse beigelegt worden: nach jenem Werthe, von dem ausgegangen wurde, galt das Reginische Talent einen Victoriatus, nicht aber im spätern Münzwerthe, welches

---

a) Abschn. XXIV. 1. b) Abschn. XXI. 1.

anzunehmen lächerlich wäre. Die Richtigkeit dieser Berechnung des Syrakusischen kleinen Talentes und somit die Richtigkeit unsers ganzen Systemes, welches wir bisher dargestellt haben, namentlich der von uns festgestellte Werth des Nummos und sein Verhältnifs zu den Kupferlitren, erhellt vorzüglich noch daraus, dafs die räthselhaften Syrakusischen Silbermünzen[a] mit den Werthzeichen ⁖ XIII und XIII hierin ihre Erklärung finden. Römische Ziffern kommen auf Sicilischen Münzen nicht selten als Werthzeichen[b] vor; da sie dem Griechischen Zahlensystem fremd sind, müssen sie aus Italien abgeleitet werden, und da in ältern Münzen keine Spur davon erscheint, sind sie unstreitig durch die Mamertiner oder Campaner und Römer dahin verpflanzt: auch finden sie sich gerade auf Mamertinischen Münzen, wie III und XII[c]. Was sie bedeuten, ist unmöglich zu ermitteln, wenn das Gewicht der Münze nicht bekannt ist; dies gilt namentlich von einer Syrakusischen Silbermünze dritter Gröfse mit der Ziffer XII und dem Bildnisse des Tyrannen Gelon[d], welche Stücke anerkannt erst unter der spätern Hieronischen Dynastie geprägt sind. Besser sind wir berathen mit den kleinen Syrakusischen Stücken, welche die höchst auffallende Ziffer XIII zeigen; sie füllt darauf, indem sie sehr grofs gebildet ist, fast die ganze Rückseite, und stellt sich dadurch sehr klar als Werthzeichen heraus: bald kommt sie allein vor, bald mit drei vorgesetzten Kügelchen (⁖ XIII)[e]. Bisweilen tragen diese Stücke auch das Münzzeichen MI, welches auf Münzen des Königs Hieronymos erscheint[f], desgleichen auf Stücken der Königin Philistis, aus derselben jüngern Dynastie, und auf andern Münzen, die ohngefähr in dasselbe Zeitalter gehören, wozu auch die Münzen mit dem Bildnifs des ersten Hieron zu rechnen sind. Man erkennt also, dafs die kleinen Silberstücke, von welchen ich handle, aus dieser spätern Zeit sind. Augenscheinlich ist es nun thöricht, dreizehn Einheiten in einer Münze auszuprägen, wenn sich die Münze nicht auf ein

---

a) Vergl. Müller Etrusk. Bd. I. S. 314. b) Von den Römischen Ziffern als Werthzeichen sind jedoch gleichgeformte Buchstaben zu unterscheiden, wie X auf einer Tarentinischen Silbermünze von 18¼ Engl. Gran bei Hunt. S. 313. und auf einer der Abschn. XVIII. 4. behandelten aus Thracien stammenden von 38 Engl. Gran Mus. Brit. S. 244. Dies ist ein gewöhnliches Zeichen der Münzbeamten, wie andere Buchstaben. Dahin dürfte auch XI auf kleinen Erzmünzen von Kentoripa Hunt. S. 92. Mus. Brit. S. 64. gehören. c) Mionnet Méd. Gr. Bd. I. S. 257. 259. Eckhel D. N. Bd. I. S. 224. 225. d) Eckhel D. N. Bd. I. S. 250. e) Torremuzza Taf. 71. 6—8. Eckhel Bd. I. S. 247. Mionnet Bd. I. S. 301. f) Eckhel S. 264. Mus. Brit. S. 85. Mionnet Bd. I. S. 337. N. 89.

doppeltes System bezieht, dergestalt, dafs das Ganze eine gangbare Einheit eines Systems ist, mit dieser aber 13 Einheiten eines andern Systems ausgeglichen werden sollen. Die Silbermünze, von welcher wir reden, mufs also eine gangbare Einheit gewesen, die dreizehn Einheiten aber müssen aus einem andern System entlehnt seyn. Welche gangbare Einheit ist nun in dieser kleinen Silbermünze dargestellt? Hierüber giebt das Gewicht Auskunft. Ein mit den drei Kügelchen versehenes Stück der Art, vollständig erhalten (*nummus integerrimus*, sagt Eckhel), aus dem Wiener Kabinet, ist zuerst von Khell [a] herausgegeben, aber sehr wunderlich erklärt worden. Khell wog in Nürnberger Medicinalgewicht, welches er libra Norimbergensis oder auch antiquaria nennt [b], weil man dasselbe für das alterthümliche Gewicht hielt [c]: in diesem Gewichte gab die Münze 12 Gran, welche rund 14 (oder aufs Genaueste höchstens 14.05) Par. Gran sind. Ein anderes Stück ohne Kügelchen bei Pembroke [d] wiegt 11 Engl. Gran oder 13.42 Par. Gran. Unverkennbar ist dies der vollwichtige Attisch-Sicilische Obolos, welcher normal 13.7 Par. Gran beträgt. Die Bezeichnung XIII oder ⁖ XIII bezieht sich aber auf ein anderes System; und dafs dieses ein inländisches, nicht ein fremdes, etwa das Römische sei, wird man ohne Beweis zugeben, da das Entgegengesetzte sehr seltsam und gegen alle Analogie wäre: jeder Staat bezeichnet sein Geld nach eigenem, nicht nach fremdem System. Das vorauszusetzende andere einheimische System kann aber der Natur der Sache nach nur ein System des Kupfergeldes seyn: die Ziffer XIII bezeichnet 13 Einheiten, die Kügelchen aber Geldunzen, und drei Kügelchen sind ein Quadrans oder Tetras; doch setzte man die Kügelchen nicht immer zu, weil man in Bezug auf diese kleinen Münzen gewohnt war, sich unter den bezeichneten Einheiten nur Quadranten zu denken. Also ist der Attisch-Sicilische Obolos in diesen Stücken als 13 Quadranten Kupfers bezeichnet. Diese Stücke sind aber jünger als Aristoteles, nämlich um die Zeiten des Königs Hieronymos (214 vor Christus) geprägt, oder kurz vorher, oder auch hernach, als die Freiheit wiederhergestellt war. Das Kupfergeldsystem, worauf sie sich beziehen, kann also kein gröfseres als das des kleinen Sicilischen Talentes von 12 Nummen seyn. Setzen wir nun, dieses kleinere Talent hätte im Münzfufs nur 12 Nummen gegolten, so galten

a) Append. II. ad numm. Gr. Iac. Gesneri S. 140. b) S. 15. S. 17 ff. c) Eisenschmid S. 11 ff. d) Thl. II. Taf. 79.

10 Kupfergeldlitren oder 40 Quadranten einen Nummos, folglich $\frac{2}{3}$ des Nummos oder der Attische Obolos $26\frac{2}{3}$ Quadranten; galt aber das kleinere Sicilische Talent 24 Nummen, so galt der Nummos 5 Litren oder 26 Quadranten und der Attische Obolos $13\frac{1}{3}$ Quadranten. Nun aber galt der Attische Obolos, welchen jene Münzen darstellen, 13 Quadranten; man erkennt also leicht, dafs hierbei das kleinere Sicilische Talent von 24 Nummen Münzwerth zu Grunde liegt, und jene Silbermünzen darauf geprägt waren, nur mit einer sehr geringen Erhöhung des Silberwerthes der Kupferquadranten im Verhältnifs von 39 : 40, indem statt $13\frac{1}{3}$ Quadranten nur 13 auf $\frac{2}{3}$ des Nummos, also auf den ganzen Nummos $19\frac{1}{2}$ Quadranten statt 20 gerechnet wurden. Das kleine Sicilische Talent von 12 Nummen wirklichem Werth hatte also im Münzfufse den doppelten Werth, das heifst, es war ein Scheidemünztalent oder ein Talent νομίσματος ἐπιχωρίου, in welchem fünf Kupfergeldlitren einen Nummos und 120 Litren 24 Nummen Münzwerth, das heifst den doppelten Werth des Metalls hatten, und diese Kupferlitren waren zur Zeit, da dieses System eingeführt wurde, nach der beschriebenen Art seiner Entstehung uncial, konnten jedoch später unbeschadet der übrigen Einrichtung des Systems noch weiter heruntergegangen seyn und überhaupt je nach zufälligen Umständen und Willkühr schwerer oder leichter gemünzt werden, was natürlich auch von ihren Theilen, namentlich den Quadranten gilt: sodafs nichts darauf ankommt, welches Gewicht die Syrakusischen Quadranten, welche noch übrig sind, haben mögen. Das ältere Talent von ebenfalls 24 Nummen Werth kann dagegen kein Scheidemünztalent gewesen seyn, sondern 24 Nummen waren sein wirklicher Metallwerth. Denn wollten wir auch dieses als Scheidemünztalent ansehen, so müfste man schon für das Zeitalter des Aristoteles eine für jene Zeit unglaublich grofse, nicht blofs vorübergehende regellose, sondern völlig gesetzliche Erhöhung des Kupferpreises im Münzfufse annehmen, indem das Talent von 12 Nummen Metallwerth, welches nur der zehnte Theil des ursprünglichen ist, alsdann im Münzfufse statt des vollen ursprünglichen Talentes von 120 Gewichtpfunden gegolten, und folglich je nachdem man eine Reduction auf $\frac{1}{5}$ und $\frac{1}{10}$ oder auf $\frac{1}{6}$ und $\frac{1}{12}$ annimmt, etwa den zehn- oder zwölffach höhern Werth als den im Verhältnifs der Silber- und Kupferlitra ausgedrückten (1 : 300 oder $333\frac{1}{3}$) gehabt hätte; vielmehr hatte das ältere Talent 24 Nummen Metallwerth, und war eben wie es oben dargestellt worden, zur Abhülfe gegen die schlechtere Ausmünzung eingeführt worden: aber spä-

ter kam man freilich von Neuem darauf zurück, dem Kupfer im Geldsystem einen höhern Werth zu geben, und schritt noch immer weiter darin fort.

3. Es ist bereits bemerkt worden, dafs in Rom durch die lex Papiria der As oder das Geldpfund auf die halbe Unze reducirt worden, jedoch gewifs nicht dem Handelspreise des Kupfers gemäfs; auch ist es dabei nicht geblieben, sondern der As ging im Gewicht auch wieder herauf und wieder herunter. Letronne[a] bemerkt, dafs die Asse mit dem unbärtigen Doppelhaupte Pompeius des Grofsen, die nach dessen Tode geschlagen worden[b], ohngefähr $\frac{3}{4}$ Unze und selbst eine Unze wiegen. Beispiele hiervon sind die Stücke bei d'Ennery von 380 und 439 Par. Gran[c], welche gewifs von Sextus geprägt sind; doch ist nicht bemerkt, ob der Ianus die Züge des Cn. Pompeius habe: desgleichen von 477 Par. Gran[d], mit den Zügen des Cn. Pompeius: ein anderes Beispiel einer ähnlichen Münze, jedoch nicht des Sextus, aus d'Ennery, werde ich unten[e] besonders anführen. Ein sehr schlecht geprägter As des Sextus, mit einem unbärtigen Doppelhaupt, aber nicht des grofsen Pompeius, giebt 378 Par. Gran; andere desselben, mit dem Doppelhaupt des grofsen Pompeius, geben nur 320 (vernutzt), 269, 266, 236 Par. Gran: alle diese sind im hiesigen Museum. Man sieht also, dafs bald nach Pompeius Tod der As zwar theilweise schwerer als eine halbe Unze geprägt wurde, aber auch wieder nur zu ohngefähr einer halben Unze: ob hierbei auf Verschiedenheit des Metalls Rücksicht genommen war, kann ich nicht entscheiden. Anderseits giebt es Münzen aus der Zeit des Freistaates oder der nächstfolgenden Zeit, die unter den As von einer halben Unze herabgehen, nach Passeri[f] von $\frac{3}{8}$ und $\frac{1}{4}$ Unzen, obwohl er die Unze um ein Geringes zu hoch rechnet; nach Romé de l'Isle[g], der die Unze etwas zu niedrig anschlägt, unter $\frac{1}{3}$ und $\frac{1}{4}$ Unze, ja bis auf etwa $\frac{1}{6}$ Unze herab: denn er giebt einen Semis von nur 40 Par. Gran, welches auf den As 80 Gran austrägt, noch nicht ein Sechstel der Gewichtunze. Letronne[h] fand, dafs der As auf $\frac{1}{48}$, ja $\frac{1}{60}$ des Münzgewichtpfundes, also auf $\frac{1}{5}$ Unze herabgegangen. In der Kaiserzeit, auf welche ich nur nebenher Rücksicht nehme, rechnen Didymos[i], Iul. Africanus, Eusebios den Nummus oder Sesterz zur Unze,

a) Consid. gén. S. 26. b) Eckhel D. N. Bd. VI. S. 27 f. c) D'Ennery S. 178. N. 488. d) D'Ennery S. 444. N. 2488. e) Abschn. XXX. 10. f) Chronic. nummar. S. 211. g) Metrol. S. 140. h) Consid. gén. S. 26. i) Cap. 19.

den As zu $\frac{1}{4}$ Unze[a]. Man wird also auch für Sicilien und die Griechischen Städte in Italien nicht erwarten, dafs sie bei der Reduction des Geldpfundes auf die Unze stehen geblieben. Die Münzen beweisen ein weiteres Herabgehen, nicht minder die schriftlichen Denkmäler: letztere zeigen zugleich, dafs diese niedrige Kupfermünze Rechnungsmünze geworden war. Dahin gehört das Reginische Talent von einem Victoriatus Werth[b]. Dieses betrug nach Bentley[c], der freilich nur problematisch davon spricht, 60 Litren je von einer Gewichtunze, wofür jedoch vielmehr 120 zu setzen waren. Wie aber 120 Gewichtunzen Kupfer den Werth eines Victoriatus haben konnten, wird man schwer begreifen. Man nehme den Victoriatus zum höchsten Werthe als halbe Attische Drachme, welche nach Anleitung der Sicilischen Talente allerdings eigentlich zu verstehen ist, und nehme die Reginische Unze nur als Chalkidische oder $\frac{100}{108}$ der Römischen[d]; so würde jene Annahme einen Kupferwerth von $\frac{1}{1389}$ des Silbers ergeben. Vielmehr steht es der Wahrheit näher, das Reginische Geldpfund als $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{6}$ Unze anzusehen. Als die Kupferlitra noch ein volles Chalkidisches Pfund war, wovon in der Berechnung ausgegangen wurde, hatte das Talent nämlich 120 Attische Vierteldrachmen gegolten, und der Kupferwerth war also etwa $\frac{1}{280}$ des Silbers[e]: wurde das Talent auf $\frac{1}{60}$, folglich das Pfund auf $\frac{1}{5}$ Unze reducirt, so war ersteres also, nach dem alten Kupferwerthe angesehen, eine halbe Drachme werth: indessen braucht man nicht gerade die Reduction auf $\frac{1}{5}$ Unze, sondern nur eine nahe anzunehmen, da die Werthbestimmung auf die halbe Attische Drachme nicht haarscharf gewesen seyn wird. Aber natürlich galt in Regium selbst diese kleine Litra Kupfer mehr als $\frac{1}{120}$ des Victoriatus! Die Reginische Reduction, worin die Litra jenen sehr geringen *wahren* Werth hatte, war übrigens nur die letzte zu Regium: auch andere waren daselbst durchlaufen worden[f]. Auf eine sehr bedeutende Reduction des Kupferpfundes lassen endlich die Inschriften von Tauromenion schliefsen, worin Rechnungen nach Talenten und Litren Kupfers enthalten sind[g]: denn wären die Litren nicht sehr gering, so würde eine zu grofse Kupfermasse vorausgesetzt. In der einen Inschrift bei Dorville und Torremuzza betragen die einjährigen Einkünfte der Gymnasialbehörde 56404 Talente 88 Litren; in einer der Franzischen Inschriften kommt ein

a) Paucton S. 291. b) Abschn. XXI. 1. c) Opusc. S. 410. d) Abschn. XI. 7. e) Abschn. XXIV. 4. f) Abschn. XXVI. 3. g) Abschn. XVIII. 2.

Ueberschufs vor, welcher noch bei den Schatzmeistern des vorigen Jahres lag, 64294 Talente 88 Litren: dieser wird zweimal aufgeführt, im ersten und zweiten Monate des laufenden Rechnungsjahres; im dritten Monat kommt er aber noch einmal mit grofser Vermehrung vor, indem er damals 158631 Talente 48 Litren betrug, immer noch bei den Schatzmeistern des vorigen Jahres liegend, sodafs also binnen einem Monat an rückständigen Zahlungen beinahe noch 100000 Talente eingegangen waren. Die Schatzmeister sind aber nicht einmal die einzige Geld verwaltende Behörde, und auch die andern haben grofse Summen eingenommen und zum Theil übrig. Solche Zahlen beweisen wahrlich für sehr kleine Litren: doch wage ich nicht ein Näheres zu bestimmen.

XXVI.

Unregelmäfsige Ausmünzung des Kupfers im Allgemeinen und besonders in Sicilien.

1. Obwohl in Sicilien wie in Rom ein gesetzlicher Münzfufs für das Kupfer wiederholt mufs eingeführt worden seyn, so darf man deshalb doch keine genaue Wägung der Kupfermünzen bei ihrer Prägung voraussetzen, Theils weil man ohne Zweifel gleichgültig darüber wegsah, ob eine Kupfermünze etwas leichter oder schwerer sei, Theils weil an die Stelle der gesetzlichen Bestimmung bald wieder eine willkührliche, vorzüglich geringere Ausmünzung trat, sowie auch neue gesetzliche Bestimmungen. Für die spätere Zeit des Römischen Freistaates geht dieses schon aus dem Gesagten hervor[a]; für die frühern Zeiten wird ein ähnliches Verhältnifs sich im Folgenden darstellen. Noch weniger haben wir in Rhodos und in Aegypten ein festes System der Kupfermünze finden können[b]; in Antiochien[c] mufsten wir wenigstens eine sehr hohe Ausmünzung annehmen, um die Kupferstücke zu erklären. Hebräische Kupferstücke von 306, 268, 216, 108, 81, 47 Par. Gran führt Eisenschmid[d] an; die beiden ersten sind offenbar Siklen, die sehr ungleich ausgemünzt sind: die von 81 und 108 sind vermuthlich auch einerlei Nominal: mehrere zu wägen, um diese Ungleichheit der Aus-

a) Abschn. XXV. 3. b) Abschn. VII. 10. Abschn. X. 3. c) Abschn. VI. 9. d) S. 56.

münzung zu bestätigen, scheint überflüssig. Die Kupfermünzen von Athen zu untersuchen überlasse ich andern; indefs will ich aus Pembroke[a] das Gewicht etlicher Stücke anführen, die meist späterer Zeit angehören, nämlich: 28 Engl. Gran (mit ΑΘΗ), 30 (mit S. C. nicht Attisch), 33 (mit ΑΘ), 40 (mit ΑΘ), 43 (mit der Inschrift ΑΘΗΝΑΣ ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ, welche Stücke jedoch nach Sestini[b] vielmehr Pergamenisch sind), 84 (mit ΑΘΕ), 93 (mit ΑΘΗΝΑΙΩΝ), 156 (mit ΑΘΕ): ob es verschiedene Nominale seien, wissen wir nicht. Die Kupfermünzen von Chios haben zum Theil Werthzeichen; man prägte dort allerlei Nominal, zum Beispiel Obolen, wovon einer 240 Nürnb. Gran oder 281 Par. Gran wiegt[c], sodann besonders Asse: letztere hat Khell nach der Abnahme des Gewichtes in eine Zeitordnung zu bringen gesucht, und findet darin eine allmälige Verminderung von 250 Nürnb. Gran bis 36 herab: aber auch hier war eitel Willkühr vorherrschend, und die Verschiedenheit der Gewichte läfst sich weder aus Zunahme noch überhaupt aus Verschiedenheit des Kupferpreises erklären. Schon Eckhel[d] hat die Richtigkeit jener Untersuchung bezweifelt, weil es diesen Münzen an Kennzeichen des Zeitalters fehle: aber es findet sich sogar, dafs gerade diejenige Münze, welche den schwersten As giebt, ein ΑCCΑΡΙΝ ΗΜΥCΥ (mit C geschrieben, nicht wie bei Khell mit Σ) von 125 Nürnb. Gran oder 146.35 Par. Gran, aus dem Museum Theupoli, eine der allerspätesten ist, welches man an der halbbarbarischen Inschrift erkennt[e]. Genauer scheint bisweilen von Griechischen oder Griechisch gewordenen Staaten gemünzt worden zu seyn, wenn sie Römischen Fufs nachahmten: so ergiebt ein As von Thessalonike, mit dem Römischen Doppelhaupt und Aszeichen, 258 Par. Gran[f], welches ziemlich genau Römischer Halbunzenfufs ist. Obgleich nun auch die Sicilischen Kupfermünzen kein besseres Ergebnifs als aus den meisten andern erwarten liefsen, habe ich dennoch auch diese in Betracht gezogen, insbesondere um zu sehen, ob sich daraus irgend etwas über das Sicilische Gewichtpfund und über die Art der Reduction ermitteln lasse. Wir haben nämlich das Sicilische Gewichtpfund wenigstens der Dorischen Staaten für das Aeginäische, nicht für das Römische erklärt, und eine Reduction nicht auf $\frac{1}{5}$ und $\frac{1}{10}$, sondern auf 2 Unzen und Eine Unze gesetzt. Es möchte schei-

a) Thl. II. Taf. 48. b) Lett. numism. Bd. I. S. 135 ff. c) Khell Append. II. ad numismata Graeca a Jac. Gesnero repraesentata S. 19. d) D. N. Bd. I. S. XLIV. e) Vergl. über die Form ἀσσάριν Corp. Inscr. Gr. Bd. I. N. 265. 269. 942. 1781. Add. S. 914. f) Catal. d'Ennery S. 105.

nen, die Münzen könnten hierüber eine Entscheidung geben. Das Aeginäische Pfund beträgt der Rechnung gemäfs 6850 Par. Gran, also $\frac{1}{5}$ davon 1370, $\frac{1}{10}$ aber 685 Par. Gran; zwei Unzen $1141\frac{2}{3}$, Eine Unze $570\frac{5}{6}$ Par. Gran: das Römische Pfund beträgt 6165 Par. Gran, also $\frac{1}{5}$ davon 1233, $\frac{1}{10}$ aber $616\frac{1}{2}$ Par. Gran; zwei Unzen $1027\frac{1}{2}$, Eine Unze $513\frac{3}{4}$ Par. Gran. Diese Gröfsen mufs man also mit den Münzen vergleichen; da aber zugleich Reductionen auf mehr als 2 Unzen und weniger als Eine vorkommen können, so mufs man freilich auch die Werthe von 3 und mehr Unzen und von den Theilen der Unze in Anschlag bringen, wofür aber hier besondere Berechnungen aufzustellen nicht der Mühe lohnt. Sind die Münzen mit Werthzeichen versehen, so genügt es einigermafsen, das daraus hervorgehende Geldpfund mit den angegebenen oder zu berechnenden Sätzen zu vergleichen, welche sich für jede Reduction aus dem Aeginäischen und Römischen Gewichtpfunde ergeben: fehlen Werthzeichen, so sind die Stücke wenig brauchbar; sie können jedoch in der Art verglichen werden, dafs man für jede Reduction wieder die Quoten berechnet, welche auf die verschiedenen Theile des Geldpfundes, auf die Geldunze, den Sescunx, Sextans, Quadrans, Triens, Quincunx, Semis und so fort kommen, und dafs man dann nachsieht, ob die Münzgewichte eine auffallende und häufige Uebereinstimmung mit den Haupttheilen des vorausgesetzten Geldpfundes zeigen, namentlich mit denen, welche häufiger dürften gemünzt worden seyn, wohin der Semis, Triens, Quadrans, Sextans gehören; doch ist auch der Quincunx in Sicilien sogar in Silber gemünzt worden[a], und Italische Beispiele finden sich mehrere für das Kupfer[b]. Will man diese Erwägung genau anstellen, so mufs man Tafeln entwerfen, worin die Theile des Geldpfundes für jede Reductionsweise enthalten sind: diese habe ich zwar angelegt, halte aber ihre Mittheilung für überflüssig. Alles Gesagte ist zugleich auf das Chalkidische Gewicht anwendbar, für welches sich die erforderlichen Sätze nach der Aehnlichkeit des Vorigen leicht finden lassen: ich gebe davon nur für die Reduction auf zwei und Eine Unze den Werth; da das Pfund 5708.3 Par. Gran ist, erhalten wir nämlich für zwei Unzen 951.4, für Eine 475.7 Par. Gran. Für alle diese Vergleichungen darf übrigens nur ein ohngefähres Zu-

a) Abschn. XIX. 1. b) Arigoni Bd. I. Numm. urb. not. dist. Taf. 9. Zelada de nummis aliquot aereis uncialibus S. 25 f. Catal. d'Ennery S. 130. Eckhel D. N. Bd. V. S. 47. und sonst, Mionnet Méd. Rom. Bd. I. S. 7. Pinder Numismata ant. inedd. I. S. 40 f.

sammentreffen erwartet werden; die Münzen können etwas leichter oder schwerer als sie seyn sollten, geprägt worden seyn. Aber eben deshalb läfst sich wenig von der ganzen Untersuchung hoffen; denn, um nur die Reductionen auf $\frac{1}{10}$ und auf die Unze nach Aeginäischem und Römischem Gewicht in Betracht zu ziehen, so liegen die vier danach berechneten Gröfsen des Geldpfundes 685, 616½, 570⅚, 513¾ Par. Gran, immer die zwei nächsten zusammengehalten, nicht weit genug auseinander, als dafs nicht eine Münze zumal von kleinem Nominal mit gleichem Rechte auf zwei nahe liegende Sätze bezogen werden könnte.

2. Aus Münzen mit Werthzeichen hat Passeri [a] die Reductionen bestimmt, welche das Kupfergeld in einigen Staaten Campaniens, Grofsgriechenlands und Siciliens erlitten hat. Er legte bei seinen Angaben in Unzen die heutige Römische Unze zu Grunde, welche er für kleiner hielt als die alte Römische [b]; da indefs auf so geringe Unterschiede wenig ankommt, so ist dieses nicht von Bedeutung. Aber ich habe gefunden, dafs Passeri keine der hierher gehörigen Münzen selber gewogen hat; alle seine Bestimmungen sind aus den Gewichten gebildet, welche Arigoni [c] unter der Rubrik „Nummi urbium et populorum antiqui numeralibus notis distincti" bekannt gemacht hat: diese sind aber in Venezianischen Karaten bestimmt, und Passeri hat, wie ich aus seiner ganzen Behandlung, namentlich der schweren Italischen Kupferstücke, mich überzeugt habe, keine Rücksicht auf den Unterschied der Römischen und Venezianischen Unze genommen. Da nun die Venezianische Unze der Aeginäischen sehr nahe kommt [d], so hat er eigentlich unwissender Weise seine Bestimmungen nach der Aeginäischen Unze gemacht. Aufser Arigoni liefert besonders der Katalog der d'Ennery'schen Sammlung [e] Gewichte von mehreren Unteritalischen Münzen mit Werthzeichen, unter andern gerade von solchen Staaten, für welche Passeri den Grad der Reduction zu bestimmen gesucht hat [f]. Beispielsweise will ich die Kupfermünzen einiger dieser Städte näher erwägen. Von *Velia* giebt Arigoni einen Sextans von 55 Karat oder 214.65 Par. Gran, Haym [g] einen andern von 46 Engl. Gran oder 56.12 Par. Gran; bei d'Ennery [h] ist eine Unze,

a) Paralip. in Dempst. S. 171. b) Abschn. XI. 2. vergl. Abschn. XXVII. 1. c) Numismata Mus. Arig. Tarvisii 1741. Fol. Bd. I. Taf. 8—12. d) Abschn. XI. 7. e) S. 106. 130. 131. f) Unter diesen Staaten befindet sich auch Luceria, von dessen Quincuncen man aufserdem Gewichte bei Pembroke (Thl. III. Taf. 128.) und Zelada (S. 25.) hat. g) Thes. Brit. Bd. II. S. 208. h) S. 106.

welche durch die im Felde befindliche Kugel angezeigt ist, von 87 Par. Gran, ein Quincunx von 297 Par. Gran[a]: Haym giebt einen Quincunx von 254 Engl. Gran oder 309.88 Par. Gran. Die Unze stimmt zum Römischen Gewicht als Reduction auf den Zweiunzenfufs; denn in diesem Fufse beträgt die Römische Geldunze $85\frac{5}{8}$ Par. Gran: aber im Aeginäischen Fufs beträgt die Geldunze aus demselben Fufs nur etwas über 95 Par. Gran, wofür jenes Gewicht auch die Stelle vertreten kann. Ich übergehe die übrigen Stücke, die noch weniger Sicheres ergeben. Das *alte Capua* hat bei Arigoni einen Sextans von 70 Karat oder etwa 273.2 Par. Gran, bei d'Ennery von 288 Par. Gran: diese Zahlen sind der halben Aeginäischen Unze, welche $285\frac{5}{12}$ Par. Gran beträgt, sehr nahe, und man möchte also glauben, diese Sextanten seien aus einer Reduction des Aeginäischen Pfundes auf 3 Unzen; aber man kann sich nicht darauf verlassen, weil es nicht gewifs ist, dafs in dieser Ausmünzung das Pfund gerade auf volle Unzen reducirt ist. Ein Sextans der *Bruttier* wiegt 75 Karat oder 292.7 Par. Gran; sieht man diesen mit Passeri als Sextans eines Dreiunzenpfundes an, so wäre die Gewichtunze 585.4 Par. Gran, etwas über der Aeginäischen: aber ein Quadrans bei d'Ennery[b] wiegt 126 Par. Gran, welches ein Geldpfund von 504 Par. Gran, also ohngefähr von der Römischen Gewichtunze giebt. Wie schwankend bleibt also das Urtheil! Von *Brundusium* giebt ein Sextans bei Pembroke[c] 281 Engl. Gran oder 342.82 Par. Gran, ein anderer bei Arigoni 22 Karat oder 85.86 Par. Gran; bei Arigoni ferner ein Semis 20 Karat oder 78 Par. Gran, und ein anderer 36 Karat oder 140.5 Par. Gran; ein Triens 20 Karat oder 78 Par. Gran: hier liegt unstreitig Römisches Gewicht zu Grunde, wie denn diese Münzen alle anerkannt der Römischen Colonie Brundusium angehören, was ihre Lateinische Inschrift hinlänglich beweist. Der erste Sextans ist genau aus dem *Vierunzenfufs*, in welchem der Sextans 342.5 Par. Gran beträgt. Der zweite Sextans ist dagegen aus dem Unzenfufs, und ebenfalls genau gemünzt: denn in diesem Fufse beträgt der Sextans $85\frac{5}{8}$ Par. Gran. Diesem Sextans an Gewicht gleich zu achten ist der Triens von 78 Par. Gran, welcher folglich aus dem Halbunzenfufs ist: diesem Triens gleich ist der geringere Semis; also ist dieser für $\frac{1}{3}$ der halben Unze zu nehmen, und folglich aus einem Drittelunzenfufs; der nächst gröfsere Semis ist aber davon beinahe das Doppelte, und folg-

a) S. 130. b) Catal. S. 130. c) Thl. III. Taf. 128.

lich ohngefähr aus einem Zweidrittelunzenfufs. Neun Stücke von Brundusium im hiesigen Königl. Kabinet, sämmtlich geprägt, geben folgende Gewichte: eine Unze, ziemlich erhalten, 156.45 Par. Gran, aus dem ***Vierunzenfufs***, statt 171.25 Par. Gran; ein Triens, bedeutend vernutzt, 163.9 Par. Gran, aus dem Uncialfufs, statt 171.25 Par. Gran; ein sehr angegriffenes Stück, Quadrans oder Triens, was sich nicht sicher unterscheiden läfst, 106.2 Par. Gran, Unzen- oder Zweidrittelunzenfufs, statt 128.4 oder 114.16 Par. Gran; sechs Semisses: von 137.8 Par. Gran, etwas angegriffen; von 127.65 Par. Gran, ziemlich gut erhalten; von 121.45 Par. Gran, angegriffen; von 109.75 Par. Gran, ziemlich erhalten; von 98.85 Par. Gran, sehr angegriffen; von 96 Par. Gran, sehr angegriffen: diese Semisses sind alle ohngefähr Halbunzenfufs, in welchem der Semis 128.4 Par. Gran beträgt. Es ist erfreulich, doch zuweilen auf Kupfermünzen zu stofsen, welche wenigstens theilweise ein reineres Ergebnifs liefern, obwohl wir auch hier genöthigt sind, Münzfüfse von $\frac{1}{3}$ und $\frac{2}{3}$ der Unze anzunehmen, wenn nicht ganz ungenaue Ausmünzung vorausgesetzt werden soll.

3. Auf diese an den Italischen Münzen angestellte Vorübung lasse ich die Betrachtung der Sicilischen mit Werthzeichen versehenen folgen, mit welchen ich zugleich Stücke von Regium und Lipara verbinde. Leider kenne ich wenige Gewichte solcher Stücke; insbesondere vermisse ich sie von Syrakusischen, und es sind überhaupt verhältnifsmäfsig wenige Syrakusische Kupfermünzen mit Werthzeichen vorhanden[a]: unter der grofsen Menge dieser Kupfermünzen bei Hunter und im Brittischen Museum sind nur einige mit drei Kügelchen bezeichnete, also Quadranten, und eine zweimal geprägte mit der Aufschrift ΟΓΚΙ[b]. Wahrscheinlich gehören diese zu den spätern, und ich zweifle, ob von ihrer Wägung grofser Aufschlufs zu erwarten ist. Passeri fand folgende Reductionen: ***Agrigent*** Zweiunzenfufs und Unzenfufs, ***Gela*** Halbunzenfufs, ***Selinus*** Anderthalbunzenfufs, ***Kentoripa*** Halbunzenfufs, ***Himera*** Unzenfufs, ***Regium*** Anderthalbunzenfufs, ***Lipara*** Dreiunzenfufs und Halbunzenfufs. Ich stelle nun die Gewichte aus Arigoni, mit wenigen vermehrt, zusammen, und bemerke bei jedem Stück das entsprechende Geldpfund.

Agrigent, Quadrans, 84 Karat oder 327.83 Par. Gran, Geldpfund . . . . 1311.32 Par. Gran
Semis 75 Karat oder 292.71 Par. Gran, Geldpfund 585.42 —

a) Vergl. Eckhel D. N. Bd. I. S. 247. b) Hunt. S. 299.

Gela, Quadrans, zwei Stücke, 14 Karat oder 54.64 Par. Gran, Geldpfund . . . . . . 218.56 Par. Gran

Selinus, Sextans, 30 Karat oder 117.08 Par. Gran, Geldpfund . . . . 702.48 —

Kentoripa, Semis[a], 183 Par. Gran, Geldpfund . . . . 366 —

Quadrans, 15 Karat oder 58.54 Par. Gran, Geldpfund . . . . 234.16 —

Sextans, 9 Karat oder 35.12 Par. Gran, Geldpfund 210.72 —

Himera, Semis, 60 Karat oder 234.16 Par. Gran, Geldpfund . . . . 468.32 —

Regium, Quadrans, bei Arigoni fälschlich unter den Trienten aufgeführt, 60 Karat oder 234.16 Par. Gran, Geldpfund . . . . . . 936.64 —

Lipara, Sextans, 75 Karat oder 292.71 Par. Gran, Geldpfund . . . . 1756.22 —

Sextans im hiesigen Museum, ziemlich erhalten, 291.25 Par. Gran, Geldpfund . . . . . . 1747.5 —

Quadrans, wovon ein Stück ausgesprungen, im hiesigen Museum, 400 Par. Gran, Geldpfund . über 1600 —

Semis, 35 Karat oder 136.6 Par. Gran, Geldpfund . . . . 273.2 —

Quadrans, 10 Karat oder 39.028 Par. Gran, Geldpfund . . . . 156.112 —

Mamertiner, Sextans[b], 162 Par. Gran, Geldpfund . . . . 972 —

Höchst wahrscheinlich ist das Mamertinische Gewicht das Römische, was bei der engen Verbindung der Mamertiner mit Rom und vermöge ihres Italischen Ursprunges nicht befremden kann, und für das übrige Sicilien nichts Beweisendes hat: der Sextans ist aus dem Zweiunzenfufs, worin er nach Römischem Gewicht 171.25 Par. Gran beträgt. Am nächsten dem Mamertinischen Münzgewicht steht das Reginische, womit das Himeräische als halb so grofs übereinstimmt: beide könnten also Römisch scheinen: aber Himera und Regium waren Chalkidisch, und weit besser stimmen beider Münzen mit dem Chalkidischen Pfunde, welches in der Reduction auf den Zweiunzenfufs 951.4, in der auf den Unzenfufs 475.7 Par. Gran beträgt. Der

a) Catal. d'Ennery S. 97. b) Catal. d'Ennery S. 131.

Quadrans beträgt nach ersterem 237.85 Par. Gran, wogegen der Quadrans von Regium noch nicht 4 Gran zu gering ist. Der Semis in der Reduction auf den Unzenfufs beträgt Chalkidisch ebenfalls 237.85 Par. Gran, womit der Himeräische Semis eben so wohl stimmt. Von Kentoripa stimmt das zweite Geldpfund von 234.16 Par. Gran wieder auffallend mit dem Chalkidischen als Halbunzenfufs überein; das dritte ist noch niedriger als dieses. Es wäre zwar möglich, dafs diese Geldpfunde spätere Römische wären; aber hieraus würde nicht folgen, das ursprüngliche Sicilische Pfund sei das Römische gewesen, weil die Sikelioten nach der Unterwerfung allmälig das Römische Gewicht konnten angenommen haben. In dem höchsten Kentoripinischen Geldpfunde von 366 Par. Gran könnte man eine Spur der Reduction von $\frac{1}{10}$ des Aeginäischen Pfundes vermuthen; denn ein Zehntel des Aeginäischen Gewichtpfundes ist 685 Par. Gran, wovon die Hälfte 342.5 Par. Gran, sodafs der Semis eines Geldpfundes von $\frac{1}{20}$ des ursprünglichen Pfundes 171.25 Par. Gran beträgt, etwa 12 Gran weniger als der Semis von Kentoripa aus jenem Pfunde. Aber hierauf läfst sich gewifs nicht bauen: denn mit gleichem Rechte könnte man sagen, der Kentoripinische Quadrans von 58.54 Par. Gran vertrete die Stelle eines Gewichtes von etwas über 71 Par. Gran, und sei aus einem Halbunzenfufs des Aeginäischen Pfundes. Beides widerspricht sich; es ist also auf das Eine so wenig als auf das Andere zu geben. Das Geldpfund von Gela ist fast so niedrig als das geringste von Kentoripa; aber wer mit solchen Gewichten viel beschäftigt gewesen, wird daraus nicht schliefsen, dafs Gela das Chalkidische oder Römische Gewicht gehabt hat: gegen das Aeginäische volle Pfund ist dieses Geldpfund von Gela etwa $\frac{1}{30}$. Das Geldpfund von Selinus steht dem Zehntel des Aeginäischen Gewichtpfundes sehr nahe und das gröfsere Agrigentinische dem Fünftel desselben; dagegen ist das kleinere von Agrigent wiederum der Aeginäischen Unze nahe: es kann daher aus dem erstern nicht geschlossen werden, dafs die Reduction nicht auf Unzen, sondern auf $\frac{1}{5}$ und $\frac{1}{10}$ gemacht sei, sondern man mochte in Selinus und Agrigent zu Zeiten etwas stark ausgemünzt haben. Manche Römische Münzen haben einen höhern Fufs als Unzenfufs und einen niedrigern als Anderthalbunzenfufs, oder einen höhern als Zweiunzenfufs und einen niedrigern als Drittehalbunzenfufs: ganz dasselbe findet Statt, wenn man beim Münzfufse von Selinus und dem ersten oder gröfsern Agrigentinischen eine Reduction vom Aeginäischen Gewichtpfunde nach Unzen voraussetzt; denn der Selinuntische wird eine natürlich nur zu-

fällig in diesem Stücke erscheinende Reduction des Geldpfundes auf etwa 1.23 Unzen, der höhere Agrigentinische auf etwa 2.3 Unzen ergeben. Die zwei gröfsten Liparischen Münzpfunde, welche nahe zusammenstimmen, lassen sich als Reduction auf den Dreiunzenfufs, wie Passeri wollte, zumal nach Aeginäisch-Karthagischem Fufs[a] ansehen; in diesem betrug die Drachme etwa 113 Engl. Gran oder 137.86 Par. Gran, folglich die Mine 13786 und das Pfund 6893 Par. Gran, drei Gewichtunzen also oder das Geldpfund aus dem Dreiunzenfufs etwa 1716, und dessen Sextans 286 Par. Gran, welchen Satz die Sextanten von Lipara nur um 5 — 7 Gran übersteigen. Der Semis von Lipara ist Halbunzenfufs, dessen Gewichtunze 546.2 Par. Gran wäre; mit andern Worten, er ist unter dem Aeginäischen Halbunzenfufs: der kleinere Quadrans ist wenig über dem Aeginäischen Viertelunzenfufs. Dieser Betrachtung zufolge, welche man weiter ins Einzelne führen kann, wenn man die Münzgewichte mit allen denkbaren Reductionsweisen vergleichen will, kann offenbar aus den mit Werthzeichen versehenen Münzen nichts gegen diejenigen Arten der Reduction eingewandt werden, welche wir oben angenommen haben. Zugleich geht aus dieser Untersuchung hervor, dafs soweit die benutzten geringen Hülfsmittel reichen, für die in Rede stehenden Staaten sich keine Reduction nachweisen läfst, welche ein Geldpfund von mehr als ohngefähr drei Gewichtunzen ergäbe.

4. Die Münzen ohne Werthzeichen können noch weniger Bestimmtes liefern; sie mochten freilich in gewissen Zeiten für bestimmte Nominale gemünzt werden, welche sich vielleicht durch das Gepräge unterschieden, wie die Römischen und andern Italischen sogar mit Werthzeichen versehenen[b]; aber der Werth konnte sehr willkührlich seyn, die Ausmünzung sehr schwanken: dabei kann die besondere Metallmischung, namentlich die stärkere oder geringere Versetzung mit Zinn und Blei, worüber Klaproths Abhandlung, „Beitrag zur ältern numismatischen Dokimasie“[c] unterrichtet, für die Werthbestimmung mitgewirkt haben. Grofse Zahlungen in solcher Münze, sowie auch in der mit Werthzeichen, konnten aber doch nur dem Gewichte nach gemacht werden, wobei denn ehemals das volle Talent, nachher die kleinen Münztalente als Normen werden gegolten haben, wie in den Kupferzahlungen selbst noch unter Arkadius und Honorius und unter

---

a) Abschn. XXIII. 3 f. b) Pinder Numism. ant. inedd. I. S. 40.
c) Chemische Abhandlungen gemischten Inhaltes, Bd. VI. S. 21 ff.

Justinian das Kupfergeld statt Silbers nach dem Gewichte in den Kassen angenommen[a], und in den alten Zeiten Roms das Kupfergeld gewöhnlich zugewogen wurde, nicht aber zugezählt. Ich habe eine Anzahl Syrakusischer Kupferstücke ohne Werthzeichen nebst zwei solchen Tauromenitanischen, sämmtlich aus dem Königl. Kabinet, wägen lassen, um zu sehen, ob sich darin ein bestimmter Fuſs zeige: diese Gewichte stelle ich mit einigen, die von andern bekannt gemacht worden, in abnehmender Reihe zusammen. N. 5. ist die älteste Münze, N. 1—4. und N. 7. älter als N. 8—11. welche letzteren das feinste und zierlichste Gepräge haben; die nächsten Syrakusischen N. 13. 15. 16. haben einen minder zierlichen, aber edlen Stil.

1) *Syrakus*, einerseits Pallashaupt, anderseits zwei Delphine und zwischen ihnen ein Stern, von gutem Stil, sehr angegriffen, ...	760.9	Par. Gran
2) *Syrakus*, von gleicher Art, ziemlich erhalten, ...	635.2	—
3) *Syrakus*, von gleicher Art, ziemlich erhalten, ...	614	—
4) *Syrakus*, von gleicher Art, hat etwas gelitten, ...	545.6	—
5) *Syrakus*, einerseits Haupt der Proserpina in altem Stil, anderseits nicht mehr erkennbar; *hat sehr gelitten*, sodaſs diese Münze ein der Aeginäischen Gewichtunze sehr nahes Gewicht haben konnte;	520.5	—
6) *Lilybaeon*, mit der Inschrift Λιλυβαιῖτᾶν[b], 373 Engl. Gran, ...	455	—
7) *Syrakus*, einerseits bärtiges behelmtes Haupt, anderseits Pegasos, etwas abgenutzt, . .	398.8	—
8) *Syrakus*, einerseits Haupt des Zeus Eleutherios, anderseits springendes Pferd, von sehr zierlichem und feinem Stil, wohl erhalten, . . .	393.3	—
9) *Syrakus*, von gleicher Art, vollkommen erhalten, ...	389	—
10) *Syrakus*, von gleicher Art, sehr gut erhalten, ...	342	—

a) Abschn. XXIV. 1. b) Haym Thes. Brit. Bd. II. S. 204. Taf. 24. 5. wo die Ringe Verzierung, nicht Werthzeichen sind.

11) *Syrakus*, von gleicher Art, sehr vernutzt, 320.4 Par. Gran
12) Münze des *Hieron II.*[a], 267 Gran altes Preufsisches oder Nürnberger Med. Gew. . 312.6 —
13) *Syrakus*, einerseits Haupt des Zeus Eleutherios, anderseits Blitz und daneben ein kleiner Adler[b], 250 Engl. Gran, ... 305 —
14) *Bruttier*[c], 258 Nürnb. Gran, . . 301.24 —
15) *Syrakus*, einerseits Haupt des Zeus Eleutherios, anderseits Blitz und Gerstenkorn, von edlem Stil, im Rande lückenhaft, aber wohl erhalten, 294 —
16) *Syrakus*, wie N. 13. von edlem Stil, etwas vernutzt, ... 273 —
17) *Tauromenion*, einerseits lorbeerbekränztes Apollhaupt, anderseits Dreifufs, nicht übel erhalten . . . . 245.2 —
18) *Tauromenion*, einerseits bärtiges Haupt, anderseits ein Adler, mäfsig erhalten, . . . 237.9 —
19) *Mamertiner*[d], 195 Nürnb. Gran, . 228.3 —
20) *Syrakus*, wie N. 13. und 16. aber schlecht erhalten, ... 227.4 —
21) *Kentoripa*[e], 167 Nürnb. Gran, . . 195.53 —
22) Münze des *Agathokles*[f], 145 Engl. Gran, 176.9 —
23) *Neapel*[g], 78 Nürnb. Gran, . . . 91.16 —
24) *Syrakus*, einerseits Apollhaupt, anderseits Dreifufs[h], 74 Nürnb. Gran, ... 86.64 —
25) Münze des *Agathokles*[i], 63 Engl. Gran, 76.86 —

Um zuerst die Mamertinische N. 19. auszuscheiden, so scheint dieselbe allerdings eine schwache halbe Römische Gewichtunze zu seyn statt $256\frac{7}{8}$ Par. Gran[k]; ebenso kann man über die Tauromenitanischen Stücke N. 17. 18. urtheilen, aber sie können auch Chalkidische halbe Gewichtunzen, oder gering ausgemünzte Aeginäische seyn. Um andere Stücke zu übergehen, ziehe ich nur noch einige der Syrakusischen mit Einschlufs der des Agathokles und Hieron in Betracht. Diese alle auf ein und dasselbe der möglichen Systeme, das heifst alle auf Fünftel und Zehntel oder alle auf Sechstel und Zwölftel sei es des Römi-

a) Bei Klaproth N. 1. b) Pembroke Thl. II. Taf. 79. c) Bei Klaproth N. 5. d) Bei Klaproth N. 6. e) Bei Klaproth N. 4. f) Pembroke Thl. II. Taf. 79. g) Bei Klaproth N. 3. h) Bei Klaproth N. 2. i) Pembroke Thl. II. Taf. 79. k) Abschn. XXVI. 3.

schen oder des Aeginäischen Gewichtpfundes, oder auf die aus jenen Quoten entspringenden gewöhnlichsten Theile des Geldpfundes, mit Sicherheit und vollkommenem Zutreffen zurückzuführen, ist offenbar unmöglich; das eine Stück fügt sich besser in das eine, das andere besser in das andere System: da sie also durcheinander sich widersprechen, hebt ein Ergebnifs das andere auf. So pafst N. 10. mit 342 Par. Gran gerade auf den Semis eines Zehntels oder den Quadrans eines Fünftels des Aeginäischen Gewichtpfundes, sowie auf den Triens des Römischen Zweiunzenfufses und dergleichen mehr, indem diese Quoten 342.5 Par. Gran betragen; aber N. 3. mit 614 Par. Gran würde wieder auf ein Zehntel des Römischen Pfundes, 616.5 Par. Gran betragend, und N. 12. 13. mit 312.6 und 305 Par. Gran auf den Semis dieses Zehntels oder den Quadrans des entsprechenden Fünftels, welche 308.25 Par. Gran betragen, hinführen; und diesem allem widersprechen nun wieder andere Stücke, die wieder auf andere Gröfsen führen können. So sind zum Beispiel N. 8—11. dem Gepräge zufolge wahrscheinlich gleiches Nominal, und geben, um das letzte sehr vernutzte Stück auszulassen, 393.3, 389, 342 Par. Gran; man könnte als normales Gewicht derselben $380\frac{5}{9}$ Par. Gran ansehen, welches der Triens des Aeginäischen Zweiunzenfufses wäre, welcher Fufs zur Zeit der Prägung dieser Münzen noch bestanden haben könnte. Ferner würde das Stück N. 24. mit 86.64 Par. Gran auf den Sextans des Römischen Unzenfufses passen, der $85\frac{5}{8}$ Par. Gran beträgt; aber ebendasselbe kann auf den Sextans des Aeginäischen Unzenfufses von $95\frac{5}{36}$ Par. Gran bezogen werden. Die Münzen des Agathokles und Hieron, welche in die Zeit fallen, wo nach Aristoteles schon das kleine Sicilische Talent, also die Reduction auf $\frac{1}{10}$ oder $\frac{1}{12}$ des Gewichtpfundes bestand, werden doch, wenn sie überhaupt auf einen bestimmten andauernden Fufs geprägt sind, einen und denselben enthalten. Wenn nun die Münze des Hieron N. 12. auf die Zehnteltheilung des Römischen Pfundes führt, so pafst hierzu die des Agathokles N. 22. von 176.9 Par. Gran nicht überzeugend, und die Münze ebendesselben N. 25. mit 76.86 Par. Gran würde nur auf den Sescunx dieses als Pfund betrachteten Zehntels passen, welcher 77 Par. Gran beträgt: die Münzung des Sescunx ist aber sehr unwahrscheinlich. Umgekehrt kommt die Münze des Hieron in Mifsverhältnifs gegen den Fufs, wenn die Agathokleischen als Triens und Sextans der Uncialreduction des Römischen Pfundes betrachtet werden, welche 171.25 und $85\frac{5}{8}$ Par. Gran betragen. Vergleichen wir diese

drei Münzen mit den gewöhnlichsten Theilen des Aeginäischen Pfundes nach denjenigen Reductionen, welche dem kleinern Sicilischen Talent zu Grunde liegen können, so steht der Münze des Hieron von 312.6 Par. Gran am nächsten der Semis des Unzenfufses, welcher $285\frac{5}{12}$ Par. Gran beträgt; der Münze des Agathokles von 176.9 Par. Gran am nächsten der Quadrans eines Zehntels, welcher 171.25 Par. Gran beträgt, und der Triens des Unzenfufses von $190\frac{5}{18}$ Par. Gran; endlich steht der Münze des Agathokles von 76.86 Par. Gran am nächsten der Sextans des Uncialfufses von $95\frac{5}{36}$ Par. Gran und die Unze eines Zehntelpfundes von $57\frac{1}{12}$ Par. Gran. Die Uebereinstimmung dieser Münzen mit der einen oder der andern Reduction des Aeginäischen Pfundes, auf ein Zehntel und auf die Unze, ist also sehr gering. Es ist nach allen diesen Erwägungen, welche noch vollständiger anzustellen dem Leser überlassen bleibt, aus den Münzen ohne Werthzeichen ein Aufschlufs über die Art der Reduction nicht zu erlangen, und es dürfte schwerlich ein Anderes übrig bleiben, als dafs diese Stücke unregelmäfsig und mehr oder minder willkührlich ausgemünzt worden sind.

XXVII.

Von den schwersten Italischen Kupferpfunden und ihrer Verminderung. Begriff des aes grave.

1. Durch die Römische Herrschaft wurde das Römische Münzgewichtpfund, obgleich daneben noch andere, namentlich Griechische in Rom und Italien bestanden, das *allgemeine Italische*. Italische und Römische Litra ist daher den Metrologen der Kaiserzeit einerlei; *δίλειτρον* Ἰταλικόν, *τριούγκιον* Ἰταλικόν, bezeichnet Römisches Gewicht auch in den Inschriften der Gewichtstücke[a]. Ursprünglich aber müssen in Italien verschiedene Gewichtpfunde bestanden haben: denn es gab verschiedene alte einheimische Münz- oder Geldpfunde, deren ursprüngliche Unabhängigkeit von dem Gewichtpfund anzunehmen bedenklich seyn dürfte. Man darf im Allgemeinen den Grundsatz aufstellen, das höchste Geldpfund sei ein Gewichtpfund gewesen, die leichtern aber seien durch willkührliche oder gesetzliche Reduction

a) Secchi, Campione d'antica bilibra Romana in piombo, conservato nel museo Kircheriano, Rom 1835. 4. besonders S. 27.

entstanden: findet sich sogar in Rom ein Beispiel eines Geldpfundes, welches höher als das Römische Gewichtpfund geht, so ist dieses eine besondere Erscheinung, die auch einer besondern Erklärung bedarf. Passeri's Meinung [a], die schwersten der Italischen münzartigen Kupferstücke seien nicht Geld, sondern Weihgeschenke gewesen, ermangelt der Begründung, und ist bereits von Zelada [b] gerügt worden; gesetzt aber auch, sie wäre begründeter, so müfsten jene doch immer auf wirkliches altes Gewicht gegossen seyn, und für die Bestimmung der Gewichtpfunde blieben sie also dennoch brauchbar. Ebenso unbegründet ist Passeri's Vermuthung [c], welcher er selber nicht folgt, die Kügelchen bezeichneten in einem und dem andern Stück der schwersten Italischen nicht Unzen, sondern Asse, wogegen sich schon mehrere mit Recht erklärt haben. Nach den schweren Münzstücken müssen wir die Pfunde von *Hatria* und *Etrurien* für gröfser als das Römische Münzgewichtpfund halten: aus andern Italischen Münzen, namentlich denjenigen, deren Ursprung zweifelhaft ist, Pfunde zu bestimmen überlasse ich wenige Beispiele ausgenommen den Liebhabern solcher Untersuchungen. Da wir aber bei unserer Betrachtung je das höchste bisher gefundene oder uns bekannt gewordene Geldpfund zu Grunde legen müssen, so entsteht freilich das Bedenken, es könne noch höhere Münzgewichte gegeben haben als die wovon wir ausgehen; es mufs also der Folgezeit überlassen bleiben, ob was unsere jetzigen Hülfsmittel ergeben, aus neu hinzukommenden sich bewähren oder widerlegen werde. Eine Vorarbeit für diese Forschung liefert Passeri; er hat in seinem Chronicon nummarium [d] die alt-Italischen Münzgewichte, die schwerern für die ältern haltend, nach der Höhe der Gewichte in eine Zeitordnung gebracht, die Gewichte aber sowohl für die Römischen Münzen als für die andern Italischen, obgleich er die alt-Römische Unze für gröfser als die jetzige hielt, dennoch in heutigen Römischen Unzen angegeben [e]: daher er denjenigen Römischen As, der ihm der normale ist und welcher dreizehn heutige Römische Unzen wiegt, den As des Olivieri, nicht als As von 12, sondern von 13 Unzen aufführt [f]. Er verfährt jedoch in diesen Angaben nur nach ohngefährer Schätzung: man könne, sagt er selber [g], nur auf Unzen und halbe Unzen Rücksicht nehmen; denn Theils seien die Münzen zu schwer ausgefallen, zumal diejenigen, welche einen dicken hervor-

a) Paralip. S. 163. vergl. S. 161. b) Numm. uncial. S. 10. vergl. Eckhel D. N. Bd. I. S. 88. c) A. a. O. S. 178. d) Paralip. in Dempst. S. 193 ff. e) S. 163. f) S. 195. g) S. 162.

ragenden Rand haben, der daraus entstand, dafs die Gufsformen nicht genau anschlossen, Theils hätten die Münzen durch die Zeit, Abreibung, Feuer und andere Zufälle an Gewicht verloren. Die von Passeri beliebten Epochen und Perioden, an denen Manches mit Recht getadelt worden [a], werde ich gar nicht berücksichtigen; seine ohngefähren Gewichtbestimmungen mufs ich aber da beobachten, wo er die einzige Quelle ist: wo er dagegen blofs das Werk des Venezianers Arigoni benutzte, habe ich aus diesem das genauere von Passeri falsch berechnete Gewicht [b] gezogen, und aufserdem Theils für die andern Italischen, Theils weiterhin für die Römischen Münzstücke die Gewichtbestimmungen Zelada's [c], Romé de l'Isle's und anderer benutzt. Das Werk des Zelada enthält allein schon 364 Stücke, meist freilich Römische; Romé de l'Isle giebt von 267 meist Römischen Stücken die Gewichte, und darunter sind nur wenige, welche schon Zelada hat; nimmt man dazu die Passerischen, Arigonischen, Pembroke'schen Gewichte und die Münzen, welche ich habe wägen lassen, so wird man die Mittel nicht unzureichend finden, um daraus Ergebnisse zu bilden, namentlich in Bezug auf Rom [d].

2. Ich rede zuerst vom *Hatriatischen* Pfunde. Es giebt bekanntlich von Hatria eine Anzahl Stücke, welche einerseits ein weibliches Haupt mit einer schneckenförmigen Verhüllung oder Coëffure des Hinterkopfes (mulier cucullata oder cochleata), anderseits den Pegasos zeigen: aber es hat zweifelhaft geschienen, ob sie Semisses oder Quincunces seien [e]. Alle sind entweder das Eine oder das Andere, da Hatria für jedes Nominal, As, Triens, Quadrans, Sextans, Unze, besondere von Pinder zusammengestellte Gepräge hatte; was von diesem Gepräge abweicht, wie einige bei Mionnet [f] angeführten Stücke, gehört nicht nach Hatria. Gegen den Semis spricht schon der Umstand, dafs kein mit S bezeichnetes Stück der Art vorkommt, sondern nur sechs Kügelchen angeführt werden, welche in den *schwersten* Italischen Münzen meines Wissens sonst nicht, und überhaupt seltener vorkommen; und jene sechs Kügelchen sind für das Hatriatische Münzstück wenig beglaubigt. Blofs ein bei Passeri [g] roh abgebildetes und schwerlich von Passeri selber gesehenes Stück des Galassi zu Perugia hat scheinbar unter

a) Müller Etr. Bd. I. S. 320. b) S. Abschn. XXVI. 2. c) De nummis aliquot aereis uncialibus, Rom 1778. 4. d) Abschn. XXVIII. e) Pinder Numism. ant. inedd. I. S. 40. f) Suppl. Bd. I. S. 216. 217. g) Taf. 3, 5. vergl. S. 178. S. 193. und Guarnacci Origini Italiche Bd. II. Taf. 7. aus Passeri, vergl. S. 197.

dem Pegasos sechs, und obendrein über demselben zwei Kügelchen; von den sechsen ist der vierte von der linken in der Abbildung vollends nur leicht angedeutet, und auch der letzte nicht stark bezeichnet; und was sollen die zwei obern? Gewifs sind nur fünf gültig, die andern aber Fehler oder Beschädigungen der Münze, die auch auf der andern Seite ein Loch hat. Aehnlich hielt Gori[a] und ihm folgend Guarnacci[b] eine Münze mit dem bekannten Gepräge des Triens von Hatria für einen Quincunx: Gori hatte aber dieses Stück nicht selber gesehen, sondern nur eine alte Zeichnung benutzt[c]. Der zuverlässige Zelada[d] giebt die Münzen jenes Typus, des weiblichen Hauptes mit der schneckenförmigen Hülle und anderseits des Pegasos, nur mit fünf Kügelchen als Quincunces, und zwar zwei Stücke, wovon das zweite 5 Unzen $4\frac{1}{2}$ Drachmen neu-Römisch wiegt, und erklärt sich[e] ausdrücklich gegen die Bestimmung des Passeri; auch Delfico[f] giebt nur Quincunces von diesem Typus; Pembroke[g] hat eine Münze desselben Gepräges mit fünf Kügelchen; auch Eckhel[h] kennt nur fünf Kügelchen bei diesem Typus, und führt dazu aufser Zelada das Kaiserliche Museum an. Endlich enthält ein aus Rom mir mitgetheiltes Verzeichnifs Hatriatischer Münzen drei Quincunces, und keine Semisses. Es ist daher ausgemacht, dafs jene Stücke Quincunces sind, deren Ausmünzung nicht selten war[i]. Freilich fällt es auf, dafs Hatria keinen Semis hat; man könnte gar auf den Gedanken gerathen, sein Pfund habe nicht 12, sondern 10 Theile gehabt. Aber minder gewagt dürfte es seyn, für Hatria einen ziemlich oft vorkommenden Semis in Anspruch zu nehmen. Unter den schweren Italischen Semissen sind nämlich nicht wenige, welche beiderseits einen Pegasos mit S haben; sie gehen bei Zelada[k] bis auf 6 heutige Römische Unzen Gewicht, bei Arigoni bis auf 6 Unzen 72 Karat Venezianisch, und ergeben also ein Pfund von 7306 Par. Gran, welches zwar nicht das höchste Hatriatische, aber einer der gewöhnlichen Verminderungen desselben angemessen ist: ein etwas geringeres Stück von 5 Unzen Troy, welches ein Pfund von 5856 Par. Gran giebt, hat Pembroke[m]. Der Pegasos dieses Semis hat in Zelada's Tafeln genau dieselbe Gestalt wie auf den Hatria-

a) Mus. Etr. Bd. I. Taf. 197, 5. b) Origini Italiche Bd. II. Taf. 7, 6. vergl. S. 197. c) S. Gori Bd. II. S. 428. d) S. 25. e) S. 15. f) Della antica numismatica della città di Atri nel Piceno, Teramo 1824. 4. g) Thl. III. Taf. 117. h) D. N. Bd. I. S. 99. i) Abschn. XXVI. 1. k) S. 23. l) Thl. I. Numm. antiquiss. Taf. 12. und 14. vergl. Thl. III. Numm. antiquiss. Taf. 6. und 8. m) Thl. III. Taf. 122.

tischen Quincuncen. Das Bedenken, es gäbe keinen solchen Semis mit einer Inschrift, die den Hatriatischen Ursprung beweise, ist meines Erachtens nicht grofs: man kann nicht alle Umstände ermessen, welche dazu veranlafsten, die Inschrift wegzulassen. War der Pegasos das eigentliche Wappen von Hatria, so bedurfte es, da er auf beiden Seiten steht, um so weniger einer Inschrift: auch ist zu bemerken, dafs auf den Quincuncen die Inschrift nicht beim Pegasos, sondern auf der andern Seite steht, und auf den Semissen die Stelle der Inschrift das S wegnimmt. Gesetzt aber auch Hatria hatte keinen Semis, so würde noch nicht folgen, es habe im Pfunde ein Decimalsystem gehabt. Larinum der Frentaner unter anderen und Luceria in Apulien haben ebenfalls keinen nachweisbaren Semis, ja nicht einmal einen solchen As[a], sondern ihr höchstes nachweisliches Nominal ist der Quincunx; nun wird aber doch Niemand behaupten können, Luceria die Römische Colonie habe nicht ein Pfund von 12 Unzen gehabt, sondern ein zehntheiliges; vielmehr mufs die bemerkte Erscheinung einen andern Grund haben als in einem angeblichen Pfunde von 10 Theilen, und wir müssen den Quincunx von Hatria und alle Quincunces als $\frac{5}{12}$ des Pfundes ansehen. So steht es vollkommen fest, dafs in Sicilien das Pfund 12 Unzen hatte; dennoch hat man daselbst sogar silberne πεντούγκια geprägt[b]; auch die Münzen mit der Inschrift ROMA und fünf Kügelchen[c] können doch unmöglich etwas Anderes als $\frac{5}{12}$ des Römischen Pfundes seyn, nicht aber $\frac{5}{10}$. Wenn ferner die fünf Kügelchen $\frac{5}{10}$ bedeuteten, so müfsten 4, 3, 2, 1 Kügelchen eben so viele Zehntel bedeuten: man hätte also $\frac{4}{10} = \frac{2}{5}$, $\frac{3}{10}$, $\frac{2}{10} = \frac{1}{5}$, und $\frac{1}{10}$ gemünzt; gewifs gegen die entsprechenden Quoten des Pfundes von 12 Unzen, das heifst gegen $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{12}$ gehalten, eine sehr wunderliche Ausmünzung, wobei man insonderheit $\frac{1}{4}$ vermifst oder $2\frac{1}{2}$ Zehntel, welcher Theil in der Italischen Decimaltheilung des Denars als Sestertius nicht vergessen ist. Aus allen diesen Gründen halte ich die Annahme eines zehntheiligen Pfundes für unzulässig. Dagegen mochte auch bei einem Pfunde von 12 Unzen in manchen Städten und Landschaften sich die Gewohnheit gebildet haben, nach dem Fünf- und Zehnfachen der Unze oder des Zwölftelpfundes zu rechnen, und daher die häufige Ausmünzung des Quincunx entstanden seyn: eine Behauptung, welche sich eben dadurch rechtfertigt, dafs auch wo das Pfund

a) Pinder Numm. ant. inedd. I. S. 40 f. b) Abschn. XIX. 1.
c) Abschn. XXVIII. 7.

sicher 12 Unzen hatte, der Quincunx dennoch gemünzt wurde. Ueberdies war der Semis keinesweges unentbehrlich, und sein Fehlen beweiset daher nicht, dafs das Pfund nur 10 Unzen hatte. Diese Betrachtung war nothwendig, wenn wir aus Quincuncen von Hatria das Hatriatische Pfund bestimmen wollten: worauf ich jetzo übergehe. Der schwerere Quincunx von Hatria bei Zelada[a] wiegt 8 Unzen $\frac{1}{2}$ Drachme heutiges Römisches Gewicht oder 4291 Par. Gran, welches ein Pfund von 10298 Par. Gran giebt: das Aeginäische Pfund von 6850 Par. Gran verhält sich hierzu wie 100:150.34. Von Rom sind mir kürzlich die Gewichte zweier Quincuncen, jedes von 8 Unzen 1 Drachme neu-Römisch, zugekommen; diese dürfen wir dem vorigen gleichsetzen. Ein Triens bei Arigoni[b], den Passeri unter das Pfund von 18 heutigen Römischen Unzen gestellt hat, wiegt 6 Unzen 15 Karat Venez. Gew. oder 3430.54 Par. Gran, und ergiebt ein Pfund von 10291.62 Par. Gran, wozu sich das Aeginäische wie 100:150.24 verhält. Der Quincunx des Galassi, welchen Passeri als Semis gegeben hat, soll sogar neun Unzen, natürlich neu-Römische, wiegen; aber dieses Gewicht ist schwerlich genau, sondern die neunte Unze vermuthlich als voll angegeben, obgleich das Gewicht etwas geringer war: wir werden genug thun, wenn wir, etwas weniger als 300 Par. Gran über 8 Unzen rechnend, das Stück auf 4550 Par. Gran anschlagen, welches ein Pfund von 10920 Par. Gran gäbe, wozu sich das Aeginäische wie 100:159.4 verhielte. Lanzi[c] bemerkt, der As von 18 Unzen sei häufig in Hatria; auch sind mir kürzlich zwei Gewichte Hatriatischer Trienten (mit vier Kügelchen), 6 neu-Römische Unzen und 6 Unzen und 2 Drachmen neu-Römisch, von Rom aus mitgetheilt worden. Legen wir letzteres zu Grunde, so kommen wir auf ein Hatriatisches Pfund von etwa 9979 Par. Gran, wozu sich das Aeginäische etwa wie 100:146 verhält. Wenn die vorhandenen Asse von Hatria kein so hohes Gewicht zeigen, so folgt daraus wahrlich nicht, dafs das Pfund nur 10 Unzen hatte: denn es kann nicht vorausgesetzt werden, dafs wir von allen Hatriatischen Münzsorten gerade die schwersten Stücke besitzen. Aehnliche grofse Pfunde, die Passeri zu 20, 18, 17$\frac{1}{2}$ Unzen anschlägt, finden sich in Italischen Münzen, deren Ursprung nicht bekannt ist, und zwar in Quadranten, welche einerseits ein Herkuleshaupt, anderseits einen Dreizack haben. So hat

---

a) S. 25. b) Thl. I. Numm. antiquiss. Taf. 15. c) Saggio di ling. Etr. Thl. II. Bd. III. S. 517. 2. Ausg.

Passeri einen Quadrans des Arigoni[a] von dieser Art unter das Pfund von $17\frac{1}{2}$ Unzen gestellt, der 4 Unzen 64 Karat Venez. wiegt; dies sind 2497.78 Par. Gran, also ist das Pfund etwa 9991 Par. Gran, wozu sich das Aeginäische etwa wie 100:146 verhält. Höher als alle bisher aufgeführten Stücke mit Ausnahme des Galassischen Quincunx, wenn man ihn wirklich zu 9 Unzen anschlüge, ist eine Pembroke'sche Unze[b], beiderseits mit einem jugendlichen bemützten Haupt und Einem Kügelchen daneben; diese wiegt $1\frac{3}{8}$ Unzen Troy oder 936.96 Par. Gran, welches ein Pfund von 11243.52 Par. Gran gäbe: aber diese kann leicht etwas zu hoch gemünzt seyn, was für das Pfund bedeutend aufträgt. Es dürfte vielleicht, wenn nicht noch gröfsere Pfunde ermittelt werden, die Vermuthung nicht gewagt seyn, diese höchsten Pfunde ständen in einem beabsichtigten obgleich nicht immer genau beobachteten Verhältnifs zum Aeginäischen wie 150:100 = 3:2, da zumal der Pegasos der Hatriatischen Münzen auf Verkehr oder Zusammenhang mit Korinth oder seinen Colonien leitet. Gesetzt auch das Hatriatische Pfund hätte nur 10 Unzen gehabt, was ich nimmermehr glaube; so würde doch wenigstens die Hatriatische Unze in demselben Verhältnifs gegen die Aeginäische bleiben. Von den Etrurischen Stücken, mit Einschlufs derer des Tuskisch gewordenen Tuder in Umbrien, sind folgende die schwersten, welche mir vorgekommen: eine Unze von *Tuder* bei Arigoni[c] von einer Unze 46 Karat Venez. Gew. oder 741.5 Par. Gran, welche ein Pfund giebt von 8898 Par. Gran; ein Dupondius von *Velathri* oder Volaterrae, 30 heutige Römische Unzen schwer, bei Zelada[d]; ein Triens von *Tuder*, welchen Passeri[e] unter das Pfund von 15 Unzen gebracht hat. Beide letztere geben, die Gewichte für genau genommen, ein Pfund von 7983 Par. Gran: setzt man dafür 7991.6 Par. Gran, so verhält sich dieses zum Aeginäischen wie 7 : 6. Das aus der Unze von Tuder hervorgehende Pfund ist freilich bedeutend schwerer: aber eine Uebermünzung jener Unze um 75 Par. Gran, also etwa um ein Zehntel, anzunehmen ist bei solchen Kupferstücken nicht gewagt. Vielleicht ist auch jenes Verhältnifs 7:6 kein zufälliges, da die Griechen, und besonders Korinth in alten Verbindungen mit Etrurien standen,

---

a) Thl. I. a. a. O. Taf. 17. b) Pembr. Thl. III. Taf. 176. c) Thl. III. Numism. Hetrur. Taf. 7. d) S. 20. wogegen bei Passeri (Chron. nummar. S. 200.) die Münzen von Velathri nach seiner Berechnungsweise nur bis zu einem Pfunde von 9 Unzen hinaufsteigen, abschliefsend mit $3\frac{1}{2}$ Unzen. e) S. 194. vergl. S. 175.

und namentlich Kupfer schon in den Homerischen Zeiten[a], wahrscheinlich also auch später, durch die Griechen aus Italien bezogen wurde. Gehen wir davon aus, das Aequivalent auch dieser Kupferpfunde sei der Aeginäische Obolos gewesen, so würde in Hatria das Kupfer nur $\frac{2}{3}$, in Etrurien aber nur $\frac{6}{7}$ soviel als im Sicilischen System damals gegolten haben, als diese Pfunde festgestellt wurden. Da Etrurien kupferreich war, so ist es natürlich, dafs zu irgend einer Zeit das Kupfer dort gegen den Sicilischen und den im Römischen Münzgewichtpfunde ausgedrückten Werth niedriger stand; dafs aber Hatria's Umgegend Ueberflufs an Kupfer hatte, wird sogleich mit hoher Wahrscheinlichkeit nachgewiesen werden.

3. Wann die schweren Hatriatischen und Tuskischen Pfundgewichte festgestellt worden, läfst sich nicht ermitteln: sie bestanden damals als jene Münzen gemacht wurden; aber sie konnten viel früher bestimmt, und in diesen Münzen festgehalten worden seyn, wie der Libral-As in Rom. Aber, wird man sagen, der Römische Libral-As ist leichter als jene Geldpfunde; folglich müssen letztere und die darauf bezüglichen Münzen älter seyn. Dies ist Passeri's Lehre, nach welcher denn Delfico für die schwersten Münzen von Hatria ein früheres Zeitalter als das Romulische herausrechnet, obwohl er die Festsetzung des Libral-Asses dem Servius entzieht und in die Zeiten des Freistaates herabrückt[b]. Allein der in vielen Beziehungen richtige Satz des Passeri, es seien die schwersten Pfunde auch die ältesten, bedarf grofser Beschränkung; selbst in einem und demselben Staate ist man noch in spätern Zeiten zu schwererer Ausmünzung zurückgekehrt[c], und die Kupfermünzen ganz verschiedener Staaten dürfen gar nicht in eine und dieselbe Reihe gestellt werden: denn sie enthalten ganz verschiedene Münzfüfse, die nebeneinander bestanden, wie der Attische und Aeginäische im Silber. Diese Münzfüfse wurden freilich Anfangs höchst wahrscheinlich nach den Kupferwerthen bestimmt, und der geringere Kupferwerth ist in der Regel der ältere: aber auch dieses ist nicht ohne Ausnahme wahr, sondern der Kupferwerth konnte später wieder fallen, und mufste gleichzeitig in verschiedenen Staaten und Landschaften verschieden seyn, weil er niedriger seyn mufste, wo viel Kupfer gefunden wurde und die Ausfuhr den Ueberflufs nicht in gleichem Grade abzog, höher, wo keines ausgebeutet wurde, auch höher da, wo geringerer Handel weniger fremdes Erz zuführte oder mit gröfsern

---

a) Odyss. α, 184. b) Delfico a. a. O. S. 36 ff. c) Abschn. XXV. 3.

Kosten, und umgekehrt. So mufs namentlich für Hatria ein geringer Kupferpreis wahrscheinlich werden. Es ist jetzt ziemlich allgemein angenommen und als ausgemacht anzusehen, dafs jenes Hatria, welchem die schweren Kupfermünzen angehören, das Picenische ist. Nun lag aber in der Nähe des Picenischen Hatria die zwiefache Kupra, montana und maritima, angeblich von der Etruskischen Iuno Kupra benannt [a]: aber diese Kupra wird als Iuno Moneta selber mit der Kupfermünzung und dem Namen des Kupfers oder Kyprischen Erzes zusammengehangen haben: es ist kaum zweifelhaft, dafs Kupra montana von dortigen bedeutenden Kupferminen benannt ist. Die Ausfuhr aber und also die Ausgleichung des Preises daselbst mit andern Orten mufste durch die Unsicherheit des Adriatischen Meeres, durch die Gefahr, welche Stürme und Seeraub dem Handel brachten, und durch die daraus fliefsende Höhe der Versicherung mittelst des Seezinses (τόκος ναυτικός) erschwert werden; man mufste auf grofsen Gewinn rechnen, wenn man dahin schiffte: noch zu Lysias Zeiten [b] verdoppelte eine Fahrt ins Adriatische Meer die Auslage. Unter diesen Umständen mochte das Kupfer zu Hatria in geringem Preise stehen. Alles Gesagte zusammengefafst, erscheint es als unmöglich, etwas über die Zeit zu bestimmen, wann die schwersten Kupferpfunde von Hatria und Etrurien eingeführt worden sind: man kann nur etwa den Zeitpunkt ermitteln wollen, wann die schweren Münzen, welche wir haben, nach jenen Münzfüfsen angefertigt worden. In bedeutend späte Zeit dürfen wir damit freilich nicht herabgehen; und Lanzi's Behauptung [c], die Münzen von Hatria seien wegen der Lateinischen Aufschriften TAH, HAT oder HATRI alle als Münzen der Römischen Colonie, welche im J. d. St. 463 ausgeführt worden, zu betrachten, ist nicht nur unbegründet, da diese Inschriften eben so gut für Griechische als Römische angesehen werden können [d], sondern auch darum unglaublich, weil man nicht annehmen kann, dafs eine Römische Colonie in Italien, welcher Kupferwerth an ihrem Orte auch bestanden haben mag, nicht blofs etwa einzeln sondern fortwährend und lange Zeit hindurch anders als auf Römisches Pfund münzte, zumal in einer so späten Zeit. Dagegen halte ich Lanzi's anderes Urtheil [e], dem Eckhel [f] beitritt, alles schwere Etruskische Erz sei zwischen das Ende des fünf-

a) Müller Etr. Bd. I. S. 145. b) S. Lysias g. Diogeiton S. 908.
c) Saggio Thl. II. S. 353. vergl. eine ähnliche, doch nicht gleiche Bemerkung Passeri's S. 178. d) Müller Etr. Bd. I. S. 319. e) Bd. II. S. 332.
f) D. N. Bd. I. S. 87 f.

ten Jahrhunderts der Stadt und zwei bis drei Jahrhunderte rückwärts zu setzen, und die runden Münzen insbesondere, zumal die mit Inschriften, nicht über das vierte Jahrhundert der Stadt zurück, für hinlänglich gerechtfertigt durch Zeichnung und Arbeit dieser Stücke. Ob nun die Münzen von Tuder älter seien als die Hatriatischen, wie Grotefend[a] aus der gröfsern Fülle der Typen in letztern schliefst, lasse ich dahingestellt. Ueber das Alter der Münzen von Hatria an sich urtheilt Müller[b] aus dem Stile, der keinesweges an die Kindheit der Kunst erinnere, sie könnten nicht lange vor der Syrakusischen Colonie zu Hatria in Picenum (Olymp. 98.)[c] gesetzt werden, und täuschten die Abbildungen bei Zelada nicht, so zeigten manche jener Typen einen schönen und kräftigen Stil, der schwerlich vor jener Colonie an dieser Küste könne zu Hause gewesen seyn: ein Urtheil, welches um so einleuchtender wird, wenn man bedenkt, dafs diese Münzen alle gegossen sind, und der Gufs nicht die Vollkommenheit des Stempels erreichen kann: übrigens scheinen selbst die schwersten Stücke von den leichtern im Stil nicht wesentlich verschieden. Man könnte durch Stil und Schrift veranlafst seyn, alle diese Münzen sogar jener Griechischen Colonie selber zuzuschreiben: der Einwurf, die Griechen hätten Ἀδρίας, nicht Ἁτρίας geschrieben, auch hätten diese um und nach Olymp. 98. das H als Spiritus gewöhnlich nicht mehr gebraucht, würde hiergegen wenig beweisen; ebensowenig ein anderer, die Syrakuser hätten ihr Kupfergeld, welches sie damals schon in ziemlicher Masse gehabt haben müssen, nicht schlechthin gegossen, sondern, was von den schweren Syrakusischen Kupfermünzen der Augenschein lehrt, nach blofs vorgängigem Gufs in einer Form ohne Typus, mit dem Stempel geprägt: denn dieses Verfahren könnten sie bei Fertigung der viel schwerern Hatriatischen Stücke verlassen haben. Allein es fehlt an entscheidenden Beweisen, dafs diese Kupfermünzen in einem Griechischen Staat gefertigt worden: nur ist aufser dem Zusammenhang mit Umbrien, worauf auch der Hatria und Tuder gemeinsame Typus des liegenden Wolfes oder Hundes führt, Griechischer Einflufs an dem Pegasos, dem Gepräge der Korinther und ihrer Colonien, unverkennbar; sowie man in andern Italischen Münzen Syrakusische Embleme, namentlich den Blitz und das springende Pferd und dergleichen, öfter findet. Korinther und Einwohner Korinthischer

a) Hannoversche Blätter f. Münzkunde, Bd. II. N. 7. b) Etr. Bd. I S. 319. 337. c) Vergl. über diese Colonie unter andern Otfr. Müller Etr. Bd. I. S. 145 f.

Colonien, besonders Syrakuser, mögen längst an der Picenischen Küste verkehrt haben, und aus ihrem Einflufs jener Hatriatische Typus bereits vor der Führung einer Colonie dahin hervorgegangen seyn: durch den Verkehr mochte endlich die Aufnahme der Syrakusischen Colonie veranlafst werden.

4. Statt des vollen Pfundes und seiner Theile fing man allmälig an leichtere Stücke von demselben Nominal zu münzen: aber viele dieser verminderten Gewichte von Etrurien und Hatria waren noch bedeutend schwerer oder eben so schwer als das Römische Gewichtpfund. Beispiele solcher Stücke finden sich viele. Von *Tuder* namentlich liefert sie Passeri [a]. Von *Hatria* giebt Arigoni [b] einen As ohne Werthzeichen [c] von 15 Unzen 40 Karat Venez. oder 8586 Par. Gran, Zelada unter andern einen As von $14\frac{1}{2}$ neu-Römischen Unzen oder 7716.9 Par. Gran, einen Sextans von 2 Unzen $4\frac{1}{2}$ Dr. neu-Römisch oder 1363.76 Par. Gran, auf das Pfund 8182.56 Par. Gran; drei Asse, deren Gewichte mir von Rom mitgetheilt worden, betragen 14, 13, 12 neu-Römische Unzen; Pembroke [d] hat einen Quincunx von $5\frac{1}{8}$ Unzen Troy oder 3001.2 Par. Gran, auf das Pfund 7202.88 Par. Gran; d'Ennery [e] einen As ohne Werthzeichen mit 7218 Par. Gran, einen Quadrans von 2083 Par. Gran, auf das Pfund 8332 Par. Gran: um andere zu übergehen. Das Vermindern der Pfunde bis auf das Römische Münzgewichtpfund und vielleicht ein oder zwei Unzen niedriger mochte vielleicht durch steigenden Kupferpreis oder durch Verringerung der äquivalenten Silbermünze oder durch Beides veranlafst seyn; auch mochte man sich allmälig dem Gewichte der mächtiger gewordenen Römer nähern wollen. Aber man verminderte dann diese Pfunde auch noch bedeutend weiter und immer weiter unter das Römische Münzgewichtpfund; dies geschah vermuthlich meistentheils erst dann oder nicht viel früher oder später, als in Rom das Geldpfund unter das Gewichtpfund herabging: wobei man sich nicht daran stofsen mufs, dafs einige solcher Stücke noch ovale Form haben: denn die Münzkunst ging nicht überall gleichen Schritt, und namentlich der Gufs ist weit hinter der Kunst der geprägten Stücke zurückgeblieben. Alle diese Verminderungen zu verfolgen halte ich für überflüssig; es genügt, auf ein belehrendes Beispiel hinzuweisen. Passeri hat nämlich

---

a) S. 193. 194. b) Thl. III. Taf. 1. c) Die Hatriatischen Asse ohne Werthzeichen erkennt man am Typus; vergl. Pinder Numism. ant. inedd. I. S. 40. d) Thl. III. Taf. 117. e) Catal. S. 129. 130. Romé de l'Isle Metrol. S. 133. 134.

einen „Prospectus peculiaris nummorum Tudertium"[a] entworfen; das höchste Stück[b] hat er darin ausgelassen, und seine Reductionen auf heutige Römische Unzen sind auch hier keinesweges genau und zuverlässig: aber man erkennt daraus doch das Herabgehen von etwa 13 Römischen Unzen bis gegen Eine in zusammenhängender Reihe. Ich sage bis gegen Eine, nicht wie Passeri meint, bis auf Eine: denn die häufige Kupfermünze von Einer Unze Nominal, welche er unter dem Unzenfufs hat, einerseits mit einem Silenshaupt, anderseits mit einem Adler, wiegt bei Arigoni[c] noch 16, 18, 19, 20 Karat oder 62.4 bis 78 Par. Gran, und giebt folglich ein Geldpfund von 748.8 bis 936 Par. Gran, also fast von $1\frac{1}{2}$ und 2 alt-Römischen Unzen. Hiermit stimmt auch ein Tudertischer As bei Romé de l'Isle[d] mit 724 Par. Gran überein.

5. Sobald unter dem Gewichte des normalen Pfundes gemünzt wurde, entstand der Unterschied zwischen dem *aes grave* und der *Kupfermünze*. Ich verweise über das aes grave im Allgemeinen auf des Perizonius sorgfältig geschriebene Abhandlung „de aere gravi"[e]: er hat im Ganzen genommen die richtige Ansicht über das Wesen desselben aufgestellt, obgleich er über den Werth desselben sich täuschte; einzelne Irrthümer thun dem Verdienste der Schrift wenig Eintrag. Aes grave ist zu allen Zeiten eines und dasselbe, nämlich das Erz nach vollem Pfundgewicht, im gemünzten Gelde also nur dasjenige, dessen Nominalwerth mit dem Gewichtpfund übereinstimmt. Plinius[f]: „Librales, unde etiam nunc libella dicitur et dupondius, appendebantur asses: quare *aeris gravis* poena dicta". Festus[g]: „*Grave aes* dictum a pondere, quia deni asses, singuli pondo libras, efficiebant denarium ab hoc ipso numero dictum": als Gegensatz führt er den as sextantarius an. Es ist daher auch in Bezug auf die ältern Zeiten, wo man ausschliefslich in *aere gravi* rechnete, immer vom Wägen die Rede; weil es gegen Gewichte abgewogen oder *ponderibus contra* gesetzt wurde, heifst es auch *contrarium aes*. Festus in den Excerpten des Paulus[h]: „Contrarium aes, grave aes". Auch das kleinste Nominal der Münze, wenn sein Gewicht dem richtigen Gewichtpfunde verhältnifsmäfsig entspricht, ist aes grave; eine Geldunze, die $\frac{1}{12}$ des

a) S. 212 ff. b) Abschn. XXVII. 2. c) Thl. III. Numm. Hetr. antiquiss. Taf. 11. d) Metrol. S. 138. aus d'Ennery. e) Lugd. Bat. 1713. 12. und in dessen Dissertationes septem, die Heineccius zusammen herausgegeben, Lugd. Bat. 1740. 8. S. 396 ff. f) XXXIII, 13. g) S. 73. Lindem. vergl. in Pondere S. 116. h) S. 49. Lindem. und dort Dacier, vergl. Periz. Cap. 9.

Gewichtpfundes wiegt, ist also eben so gut aes grave als ein Decussis von zehn Gewichtpfunden, und zehn Gewichtpfunde aus beliebigen vollwichtigen Münzsorten sind ebensowohl aes grave als dasselbe Gewicht in einem einzigen Decussis dargestellt: ja wenn soviel Münzstücke des allerniedrigsten Münzfufses, als zu einem vollen Pfunde erforderlich sind, zusammen zugewogen werden, bilden auch diese ein Pfund aeris gravis. Dagegen ist ein noch so schweres Stück, wenn sein Gewicht in Bezug auf das volle Pfund geringer ist als nach seinem Nominal, kein aes grave. Sehr schwere Römische Decusses, von 34 Unzen Venez. bei Arigoni [a], von 38 Unzen neu-Römisch bei Zelada [b], von 39 Unzen 1 Drachme neu-Römisch, welches Gewicht mir aus Rom mitgetheilt worden, von 40 Unzen neu-Römisch bei Gori [c], von 41 Unzen 46 Karat Venez. bei Arigoni [d], sind trotz ihrer absoluten Schwere kein aes grave, weil sie weit unter dem Mafse voller 10 Gewichtpfunde stehen. Diese Betrachtung, welche nicht immer Allen gegenwärtig war, gilt nicht minder für die schwereren Italischen Kupferpfunde. War das normale Pfund von Hatria anderthalb Aeginäische Pfunde, welches 20 alt-Römische Unzen sind, so war ein Hatriatisches Geldpfund, welches etwa 16 alt-Römische Unzen wog, *für Hatria* kein aes grave mehr, obgleich es vier Römische Unzen schwerer ist als das Römische Gewichtpfund. Soviel vom aes grave in Bezug auf gemünztes Geld. Aufserdem ist überliefert, aes grave sei massa, aes rude, metallum infectum [e]. Dies ist eben so richtig. Wog man statt gemünzter Stücke ungemünztes Kupfer nach richtigem Pfundgewicht zu, so war es eben so gut aes grave; wog man aber eben solches so zu, dafs das Nominal auf einen niedrigern Fufs berechnet wurde, zum Beispiel so, dafs zwei Gewichtunzen als Geldpfund (as sextantarius) galten, so war auch das ungemünzte Kupfer kein aes grave: Letzteres wird aber selten geschehen seyn; Ersteres mufste selbst in spätern Zeiten, wo man kein gemünztes aes grave mehr gebrauchte, noch oft vorkommen, und so wurde für die spätern Zeiten das aes grave wirklich einerlei mit massa. Wie jedoch die Alten sogar den Ziegelsteinen Formen aufdrückten, so gaben sie auch der Metallmasse Formen und Zeichen; und wiederum wurde in Italien das gemünzte

---

a) Thl. III. Taf. 21. 22. b) S. 19. c) Mus. Etr. Bd. I. Taf. 196. vergl. Bd. II. S. 420 f. Ob die drei Stücke von 38 bis 40 Unzen wirklich verschieden sind und nicht vielmehr eines und dasselbe, ist mir zweifelhaft. d) Thl. III. Taf. 23. 24. e) Servius zu Virg. Aen. VI, 862. Isidor XVI, 18, 13. vergl. Forcellini in Gravis.

Kupfergeld lange Zeit meist in Formen gegossen: es ist daher schwer, aber zugleich auch überflüssig, eine Grenze zu ziehen zwischen Masse und gemünztem Gelde. Wir kennen zwei bestimmte Formen, die man Masse nennen kann, obgleich sie nicht ohne Typus sind; beide greifen wieder in einander. Ich meine erstlich die gegossenen Stangen (virgae), die mehr oder minder wie ein Rückgrat (spina) aussehen, mit seitwärts laufenden Rippen, deren Zwischenräume ausgefüllt sind; auf dem Rücken befinden sich Ringe oder Kügelchen, welche Passeri bald als Pfundzeichen bald als Unzenzeichen ansieht. Man scheint diese Stangen, welche in ziemlicher Länge gegossen werden mochten, absichtlich zerbrochen und einzelne Stücke davon, wie Passeri annimmt nach der Anzahl der Kügelchen, welche darauf enthalten waren, in Zahlung gegeben zu haben. Besonders viele dergleichen sind bei Tuder gefunden worden[a]. Ob sie vom Staate als Geld ausgegeben worden, und ob die Kreise öffentlich anerkannte Werthzeichen seien, ist freilich sehr unsicher; indem Passeri sie dafür nahm, urtheilte er daraus, dafs diese Art Geld lange fortgedauert haben müsse. Um einige Beispiele anzuführen, so sind darunter Stücke mit 6 Ringen auf jeder Seite, die er für 6 Asse des Sechsunzenfufses ansieht[b]; ebendaselbst erklärt er aber ein Stück mit zwei Reihen Kügelchen, jede von 3, für einen Semis aus demselben Fufse: ebenso nimmt er[c] sechs und vier Kreise für Zeichen des Semis und des Triens, die er unter den Viertehalbunzenfufs bringt; im Verzeichnifs der Tudertischen Münzen giebt er dagegen wieder[d] ein Stück mit 6 Kreisen für ein Sechspfundstück aus dem Achtunzenfufs: aber hernach[e] rechnet er unter dem Viertehalbunzenfufs und unter dem Drittehalbunzenfufs die Ringe wieder als Unzenzeichen. Diese Auslegungen sind sehr unsicher; vielleicht sind die Ringe gar keine Werthzeichen. Andere Stücke haben nur einerseits ein Rückgrat mit Kreisen oder Kügelchen, anderseits einen besondern Typus. Eines der Art, von Tuder, mit einem Delphin und drei Kügelchen[f], wiegt 32 neu-Römische Unzen oder 17030 Par. Gran; ein anderes von Tuder, mit einem Rinde, angeblich mit 6, nach dem Kupferstich[g] aber mit 5 Kügelchen, wiegt über 5 Pfund[h]. Aehnliche Stücke sind ein angeblicher Quadripondius mit 4 Kügelchen, mit einem Rinde, aus dem Dreizehnunzenfufs[i], ein angeblicher Sextans aus dem Vierunzenfufs, von ovaler Form, mit einer Keule und

---

a) Passeri S. 159. vergl. Taf. 1. b) S. 204. c) S. 206. d) S. 213. e) S. 215. f) Passeri S. 159. vergl. S. 198. Taf. 1, 2. g) Taf. 2. h) S. 160. S. 213. i) S. 195. S. 212.

mit 2 Ringen auf der Spina[a], beide von Tuder. Die gröſsern der gerippten Stücke bilden länglicht viereckte Tafeln; so machen sie den Uebergang zu der zweiten Hauptart der Massen. Dieses sind gegossene länglicht viereckte Erzplatten ohne Spina, mit einem Typus auf beiden Seiten. Im Allgemeinen verweise ich darüber auf Eckhel[b]. Der gewöhnlichste Typus ist ein Rind. Eine Platte von diesem Typus bei Pembroke[c] wiegt etwa $6\frac{1}{4}$ Pfund oder 75 Unzen Troy, 43920 Par. Gran, mehr als 7 Pfund alt-Römisch: man hat dieses Stück einen Quinquessis genannt. Drei Stücke von demselben Typus, im Brittischen Museum, wiegen jedes etwa $3\frac{3}{4}$ Pfund Avoirdupois[d], oder wenigstens das schwerste derselben[e]. Dies beträgt, das Pfund Avoirdupois zu 7000 Gran Troy gerechnet, 26250 Gran Troy oder 32025 Par. Gran. Ohne Grund werden diese Stücke Quadrusses genannt. In dem Kabinet de Ste Géneviève[f] ist gleichfalls ein derartiges Stück, auf beiden Seiten mit dem Rinde; ein ähnliches aus Foucaults Sammlung hat Montfaucon[g] zuerst herausgegeben. Man hat diese ebenfalls frühzeitig als Quadrusses bezeichnet, und ohne Zweifel ist das von Henrion aus Paris an Eisenschmid[h] mitgetheilte Gewicht eines angeblichen Quadrussis auf eines dieser Stücke zu beziehen: es beträgt 25528 Par. Gran. Sowenig diese Tafeln ein Werthzeichen haben, ebensowenig ist bekannt, wo sie herrühren; es ist also überflüssig, sie auf das Römische Pfund zu berechnen. Ihr Alter darf man nicht wegen des rohern Stils, den etliche zu haben scheinen, hoch anschlagen; denn im Guſs hatte man rohere Formen. Allerdings bestand das älteste Geld in Barren dieser Form und dieses Typus: aber deshalb sind nicht alle solche Barren sehr alt, sondern man konnte sie auch später noch als Geld oder Geldeswerth anwenden. Eine Tafel von anderem Typus, im Museum Borgia, hat Eckhel[i] beschrieben: einerseits erblickt man einen Adler mit ausgebreiteten Flügeln, der mit den Klauen den Blitz berührt, anderseits den fliegenden Pegasos mit der unrömischen Inschrift ROMANOM: wie eine Römische Münze, höchst wahrscheinlich von Korkyräischem Gepräge[k], den Pegasos zeigt. Diese Platte stammt aus einer nicht sehr alten Zeit,

---

a) S. 205. S. 214. b) D. N. Bd. I. S. 86. vergl. Bd. V. S. 11. c) Thl. III. Taf. 119. d) Hussey S. 120. vergl. S. 132. Anm. e) Akerman, A descriptive catalogue of rare and inedited Roman coins, Bd. I. S. 2. f) Molinet, Le Cabinet de la bibliothéque de Ste Génév. S. 47. Taf. 14. g) Antiq. expl. Bd. III. Taf. 88. h) S. dessen Vorrede. i) Sylloge I. numm. anecd. S. 90 f. vergl. D. N. Bd. I. S. 129. Bd. V. S. 49 f. k) Eckhel D. N. Bd. V. S. 47.

wo Rom für die Griechen in Italien schon so wichtig war, dafs sie in dessen Namen und nach seinem Gewicht münzten, namentlich in Campanien, wohin die bekannte Form der Inschrift weiset. Als ältestes Geld kann daher diese Platte nicht angesehen werden. Sie ist zwar keineswegs zu Rom gegossen, aber gewifs auf Römisches Gewicht. Dasselbe gilt von einer ganz gleichen im hiesigen Kabinet, welche von Arditi hierher geschenkt worden, wenn sie anders ächt ist. Das Stück, welches Eckhel beschrieben hat, ist auf 57, das unsrige von Arditi auf 58 neu-Römische Unzen ausgewogen worden. Letztere geben 30867.6 Par. Gran; sieht man die Platte als Quinquessis aeris gravis an, so erhält man für das Römische Pfund 6173.5 Par. Gran.

XXVIII.

Von dem schweren Römischen Kupfergelde und von der Reduction desselben im Allgemeinen.

1. Servius münzte zuerst Kupfer in Rom, das heifst, er liefs es in Formen mit einem Typus giefsen [a]. Der Typus war nach Plinius Rind oder Schaf. In der einen Stelle [b] sagt dieser Schriftsteller: „Servius rex primus signavit aes: antea rudi usos Romae Timaeus tradit. Signatum est nota pecudum: unde et pecunia appellata"; in der andern [c]: „Servius rex ovium boumque effigie primus aes signavit". Abgerechnet was Plinius über den Ursprung des Wortes pecunia sagt, dessen Bedeutung für Vermögen und dann für Geld vielmehr ohne Vermittelung der Münze daher zu leiten, dafs ursprünglich das bewegliche Vermögen vorzüglich in Vieh bestand, wie es auch andere fassen [d]: so stimmen mit Plinius alle Zeugnisse dahin überein, dafs jener Typus, der bei den Griechen nicht selten, gewifs aber besonders Euböisch war [e], der älteste Römische gewesen. Varro [f]: „Et quod aes antiquissimum, quod est flatum [g], pecore est notatum". Derselbe [h], ohne Zweifel vom alten Gelde redend: „Aut bovem aut ovem aut ver-

a) Vergl. Abschn. XI. 1. b) XXXIII, 13. c) XVIII, 3. d) Namentlich Varro L. L. V, 19. S. 37. Müll. und R. R. II, 1. Cic. Rep. II, 9. Ovid Fast. V, 281. Columella VI. Vorrede, Plutarch Poplic. 11. Festus in den Excerpten des Paulus S. 20. in Abgregare, und Plinius selbst XVIII, 3. e) Abschn. IX. 1. f) R. R. II, 1. g) Vergl. Abschn. XXIV. 4. h) De vita P. R. I. bei Nonius in Vervex.

vecem habet signum". Plutarch[a] sagt von den Römern: Καὶ τῶν νομισμάτων τοῖς παλαιοτάτοις βοῦν ἐπεχάραττον ἢ πρόβατον ἢ σῦν. Anderwärts[b] nennt er allerdings auch das gewöhnliche Gepräge der Asse *alt*, vergifst aber doch das andere nicht: Ἑτέρῳ δ' ἐχρήσαντο νομίσματι βοῦν ἔχοντι καὶ πρόβατον καὶ ὗν παράσημον, εὐποροῦντες ἀπὸ τῶν θρεμμάτων μάλιστα, καὶ τὴν περιουσίαν ἀπὸ τούτων ἔχοντες. Alle diese Zeugnisse mit Ausnahme der einen Stelle des Plinius übersehend hat Niebuhr[c] die Angabe des letztern, das Gepräge des ältesten Geldes sei ein Rind gewesen, für irrig und verwerflich erklärt; Timaeos, dem Niebuhr auch diese Angabe zuschreibt, was doch sehr unsicher ist, habe von spätern Stücken gehört, die gemünzt worden seien, als der Fufs schon mehrmals herabgesetzt worden; denn es sei ein As dieser Art, vorhanden, welcher nur acht Unzen wiege. Als ob, wenn auf einem Stücke von acht Unzen ein Rind steht, auf Stücken über und unter acht Unzen aber ein anderes, nämlich das später gewöhnliche Römische Gepräge gefunden wird, daraus folge, auf Stücken von zwölf Unzen könne kein Rind gestanden haben[d]. Die Sache ist folgende. Das älteste Italisch-Römische Geld waren solche Tafeln *mit dem Rinde*, wie mehrere noch vorhanden sind; nur wissen wir nicht, ob unter den vorhandenen Römische und ob sie besonders alt seien[e]. Nachher wurden runde Münzen eingeführt; die Römischen Asse dieser Form hatten in der Regel das Gepräge, welches Plinius[f], nicht genau genug sprechend, als dasjenige angiebt, was in den Münzen der Sextantarreduction statt hatte: „Nota aeris fuit ex altera parte Ianus geminus, ex altera rostrum navis". Wenn neben diesem in einzelnen Fällen wieder der alte Typus, das Rind, in Rom vorkäme, dürfte es eben nicht befremden; indessen ist es sehr zweifelhaft, ob die Münzen mit diesem Typus ächt Römisch, und nicht vielmehr wie manche andere Münzen nur unter Roms Namen und auf Römischen Fufs auswärts gemünzt worden seien. Ich will von ihnen einzeln reden. Das schwerste Stück der Art, welches mir bekannt, ist ein As bei d'Ennery[g], wobei zwar das Werthzeichen nicht angegeben ist, aber der Typus, welchen es mit andern genauer beschriebenen Stücken gemein hat, beweiset für den As: einerseits ein weibliches Gesicht mit starken Locken, volles Antlitz, mit einem Helm bedeckt, welcher

a) Poplic. 11. b) Quaest. Rom. 41. c) Röm. Gesch. 3. Ausg. Bd. I. S. 507. d) Vergl. Hussey S. 132. e) Abschn. XXVII. 5. f) XXXIII, 13. g) Catal. S. 127. 37. Romé de l'Isle Metrol. S. 133.

mit Büschen versehen ist, anderseits das Rind und die Inschrift ROMA[a]: es wiegt 9 Par. Unzen, also über 10 alt-Römische Unzen. Derselbe Typus nebst Inschrift findet sich auf einem deutlich als As bezeichneten Stück in dem Kabinet de Ste Généviève[b]; dieses wird von Molinet als As vom Zwölfunzenfufs gedeutet: es ist also sehr schwer, obwohl man sich hüten mufs, wegen jener Deutung sein Gewicht gerade für 12 alt-Römische Unzen zu nehmen; denn die Bestimmungen in Molinets Werke sind willkührlich und unzuverlässig. Ein drittes Stück desselben Typus hat Zelada; es ist mit dem Aszeichen und der Inschrift ROMA versehen, und wiegt 8 Unzen 1 Drachme neu-Römisch oder 4324 Par. Gran, also beinahe $8\frac{1}{2}$ alt-Römische Unzen. Alle sind gegossen; denn man prägte so schwere Stücke nicht. Bei allen diesen ist die Inschrift ROMA sehr auffallend. Ich werde unten zeigen, dafs auf den gegossenen Römischen Münzen von gewöhnlichem Typus sich keine Inschrift findet; die geprägten Münzen derselben Art haben dagegen die Inschrift: beides ohne Unterschied des Münzfufses. Der schwerste sicherlich gegossene Decussis des Arigoni[c], welcher einerseits den Schifftheil, anderseits ein von der Siegesgöttin geführtes rasches Zweigespann zeigt, und die Inschrift ROMA unter dem Gespann trägt, stimmt allerdings in Rücksicht des Schifftheiles mit dem gewöhnlichen Typus der Römischen Kupfermünzen überein; aber die übrigen Römischen Decusses, welche ohne Inschrift sind, haben kein Zweigespann, sondern ein Pallashaupt. Also unterscheiden sich alle gegossenen Stücke mit der Inschrift ROMA von der Gesammtheit der ächt Römischen Münzen durch den Typus: woraus denn sehr wahrscheinlich wird, dafs alle und namentlich die angeführten Stücke mit dem Rinde ausländischer Gufs sind. Auch Romé de l'Isle hat den As mit dem Rinde nicht für ächt Römisch gehalten; er benennt ihn nicht *As Romain* wie andere Asse, sondern *As Italique*. Es giebt Quadranten, welche ich unten näher bezeichnen werde, einerseits mit dem Stierbilde und der Inschrift ROMA, vom Sechsunzenfufs bis unter Zweiunzenfufs oder gar von noch verschiednerem Fufs[d]: auch diese sind anerkannt nicht in Rom gemünzt, sondern nur auf Römisches Gewicht. Wie man hierüber auch urtheilen mag, so erkennt man, dafs die vorhandenen Münzen mit dem Rinde der Nachricht nicht widersprechen, der älteste Römische Typus sei das Rind, Schaf, Wid-

a) Im Katalog d'Ennery ist die Beschreibung nicht so vollständig, als ich sie hier nach andern Exemplaren gebe. b) Taf. 14. N. 6. 7. S. 47. c) Thl. III. Taf. 23. 24. d) Abschn. XXVIII. 7.

der gewesen. Damit verschwindet zugleich Niebuhrs Hypothese[a], das Kupfergeld mit dem Rinde sei für die feste Schätzung der Multen unter den Consuln Iulius und Papirius im J. d. St. 324 bestimmt gewesen, und damals habe das Münzpfund 8 Gewichtunzen betragen. Vielmehr war schon das älteste Römische Kupfergeld mit dem Rinde bezeichnet; der As aber war im genannten Jahre noch pfündig, und die vorhandenen runden Münzen mit dem Rinde sind nicht von einerlei Fufs, sind bedeutend später als das gedachte Jahr, und wahrscheinlich nicht einmal in Rom einheimisch.

2. Die Neuern haben, Eckheln vertrauend, die Meinung gefafst, es seien keine Römische Münzen aus dem Zwölfunzenfufs vorhanden[b]. Diese Meinung ist falsch. Allerdings gehören dazu nicht bestimmt die, welche Molinet in der Beschreibung des Kabinets der Bibliothek de Ste Géneviève dahin rechnet[c]; denn er sagt selber, sie seien leichter, und seine Bestimmungen sind überdies auch aus andern Gründen unbrauchbar[d]. Eisenschmid theilt am Schlusse seiner Vorrede Gewichte Römischer Münzen aus verschiedenen Sammlungen nach Henrions Angaben mit; darunter haben, um den oben angeführten angeblichen Quadrussis zu übergehen, die höchsten der Asse 6592, 6480, der Semissen 3096, 3024, 2952, der Trienten 2016, 1902, der Quadranten 1584, 1476, der Sextanten 1368, 1188, 1152, 1116, 1008 Par. Gran. Allein da kein Typus angegeben ist, bleibt es zweifelhaft, welche dieser Münzen Römische sind, und folglich können wir davon keinen Gebrauch machen. Aber es giebt sicher Römische Stücke aus dem Zwölfunzenfufs, und noch schwerere. Ich führe nur solche an, welche aufser dem Werthzeichen den ächt Römischen Typus haben, wie ihn Eckhel[e] bestimmt, nämlich für die eine Seite aller Nominale einen Schifftheil, welcher gewöhnlich durchweg prora genannt wird, obwohl ihn Plinius[f] für die Asse rostrum navis, für Triens und Quadrans rates benennt, und Plutarch[g] πρύμναν ἢ πρώραν; für die andere Seite der Asse aber das Doppelhaupt des Ianus, der Semissen das Iuppiterhaupt, des Triens das Pallashaupt, des Quadrans das Herkuleshaupt, des Sextans das Haupt des Merkur, und der Unze wieder das Pallashaupt. Der höchste mir bekannte Römische *As* ist derjenige, woraus Passeri[h] das alt-Römische Pfund bestimmte, im Olivie-

---

a) A. a. O. S. 510. b) Niebuhr Röm. Gesch. Bd. I. 3. Ausg. S. 507. und die ihm folgen. c) S. 45 ff. d) Vergl. Montfaucon Antiq. expl. Supplém. Bd. III. S. 90. e) D. N. Bd. V. S. 11. f) XXXIII, 13. g) Qu. Rom. 41. h) S. 163. 195. XIII. Taf. 3, 1.

rischen Museum: der Abbildung nach wäre der Typus sehr roh; aber die Passerischen Kupfertafeln geben keinen Masstab für den Stil, der übrigens im Guſs immer hinter dem Stempel zurückblieb. Guarnacci[a] hält diesen As für alt-Etruskisch, und macht darüber seltsame Bemerkungen; Eckhel hat ihn völlig übersehen. Er wiegt 13 heutige Römische Unzen, welches nach genauer Rechnung 6918.6 Par. Gran wären: dies ist unstreitig das Aeginäische Pfund von 6850 Par. Gran, welches in Rom und Italien nicht unbekannt war[b]. Die hohe Ausmünzung dieses Pfundes, welche sehr vorübergehend gewesen seyn dürfte, mag im wohlfeilern Kupferpreise ihren Grund gehabt haben. Wollte man in der Ausmünzung dem Werthe des Metalls folgen, was freilich nicht immer geschah, so muſste, wenn das Kupfer wohlfeiler geworden, entweder das Silbergewicht oder das Kupfergewicht verändert werden. Hatten die Römer, als jener As gemünzt wurde, kein einheimisches Silbermaſs, welches sie verkleinern konnten, so muſsten sie den As vergröſsern; in anderer Zeit konnte man wieder ein kleineres Silbermaſs als man gewohnt war erschaffen, um das Verhältniſs herzustellen[c]: keines von beidem widerspricht dem andern, sobald man nicht beides gleichzeitig setzt. Andere Asse übersteigen das Römische Gewichtpfund von 6165 Par. Gran nicht so übermäſsig, daſs sie nicht darauf bezogen werden könnten, da man gewiſs gleichgültig darüber wegsah, ob ein Stück etwas zu schwer oder zu leicht sei, und im Guſs Genauigkeit kaum möglich war[d]. Der nächst schwerste ist ein Arigonischer[e], den Passeri unter den Zwölftehalbunzenfuſs gebracht hat; er wiegt 11 Unzen 67 Karat Venez. oder 6443.5 Par. Gran. Ein anderer des Arigoni[f], bei Passeri unter dem Eilfunzenfuſs, wiegt 11 Unzen 5 Karat Venez. oder 6201.5 Par. Gran. Ein dritter und vierter des Arigoni[g], bei Passeri unter Eilftehalbunzenfuſs, wiegen 10 Unzen 85 Karat und 10 Unzen 80 Karat, oder 5951.7 und 5932.2 Par. Gran. Ein *Semis* bei Arigoni[h] wiegt 5 Unzen 55 Karat Venez. oder 3024.65 Par. Gran, und ist also nur etwa 38 Gran zu leicht. Daſs ein anderer bei ebendemselben[i] auf 9 Unzen 24 Karat angegeben wird, ist augenscheinlich ein Irrthum. Ein *Triens* bei Romé de l'Isle[k] wiegt 2124 Par. Gran statt 2055, ist also um 69

---

a) Origini Etrusche Bd. II. S. 285 ff. b) Abschn. XI. 7. c) Abschn. XXIV. 4. d) Vergl. Abschn. XXVII. 1. e) Thl. III. Numm. antiquiss. Taf. 4. f) Ebendas. Thl. I. Numm. antiquiss. Taf. 5. g) Thl. III. Numm. antiquiss. Taf. 2. und Thl. I. Numm. antiquiss. Taf. 1. h) Thl. I. Numm. antiquiss. Taf. 2. i) Thl. III. Numm. antiquiss. Taf. 5. k) Metrol. S. 134. aus Montfaucon.

Gran zu schwer; der schwerste bei Arigoni[a] wiegt 3 Unzen 88 Karat Venez. oder 2029.4 Par. Gran; Passeri giebt aus dem Olivierischen Museum einen Triens im Zwölf-, einen im Zwölftehalb-, einen im Eilfunzenfufs, wovon der erste wahrscheinlich mehr als vollwichtig, der zweite gewifs fast vollwichtig ist. Ein ***Quadrans*** des Arigoni[b] wiegt 2 Unzen 106 Karat oder 1537.7 Par. Gran, statt 1541.25 Par. Gran. Ein vollwichtiger ***Sextans*** ist mir nicht vorgekommen. Eine ***Unze*** bei Romé de l'Isle[c] wiegt 482 Par. Gran, ist also um 31.75 Par. Gran zu leicht, was freilich für das Pfund über eine halbe Unze beträgt, aber bei der ungenauen Ausmünzung nicht verhindern darf, das Stück auf den Zwölfunzenfufs zu beziehen. Ueberhaupt mufs man zu demselben gewifs noch viele andere Stücke ziehen, die zwischen 11 und 12 alt-Römischen Gewichtunzen liegen.

3. Das Römische Kupfergeld wurde, wie die bedeutende Anzahl vorhandener Münzen zeigt, allmälig immer geringer ausgemünzt. Die Reduction des Geldpfundes bis zum As von zwei Unzen geschah in vielen Abstufungen. Dies wufste schon Eisenschmid; Passeri verfolgt die Verringerungen des Römischen und der übrigen Italischen Asse von $11\frac{1}{2}$ Unzen bis auf 2 Unzen herab durch Mittelstufen, deren jede von der nächsten nur um eine halbe Unze absteht; Romé de l'Isle[d], der ebenfalls andere als Römische Münzen mit einmischt, setzt Reductionen auf 6, 4, 3, 2 Unzen; Letronne[e] giebt als Ergebnifs seiner Wägungen für Rom Ausmünzungen von 11, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2 Unzen. Noch mehrere Gewährsmänner zu nennen ist überflüssig. Damit man die Münzgewichte leichter beurtheilen könne, gebe ich eine Tafel, welche darstellt, wie grofs das ***Geldpfund*** in jeder Reduction normal seyn mufs, das Münzgewichtpfund zu 6165 Par. Gran genommen. Der As beträgt nämlich in der Reduction auf

$11\frac{1}{2}$	Unzen	5908.125	Par. Gran.	11	Unzen	5651.25	Par. Gran.
$10\frac{1}{2}$	—	5394.375	—	10	—	5137.5	—
$9\frac{1}{2}$	—	4880.625	—	9	—	4623.75	—
$8\frac{1}{2}$	—	4366.875	—	8	—	4110	—
$7\frac{1}{2}$	—	3853.125	—	7	—	3596.25	—
$6\frac{1}{2}$	—	3339.375	—	6	—	3082.5	—
$5\frac{1}{2}$	—	2825.625	—	5	—	2568.75	—

a) Thl. I. Numm. antiquiss. Taf. 8. b) Thl. I. Numm. antiquiss. Taf. 4. wo der seltsam abgebildete Kopf doch wohl Herkules mit der Löwenhaut seyn soll. c) Metrol. S. 135. aus Montfaucon. d) Metrol. S. 132 ff. e) Consid. gén. S. 25 ff.

$4\frac{1}{2}$ Unzen	2311.875	Par. Gran.		4 Unzen	2055	Par. Gran.
$3\frac{1}{2}$ —	1798.125	—		3 —	1541.25	—
$2\frac{1}{2}$ —	1284.375	—		2 —	1027.5	—
$1\frac{1}{2}$ —	770.625	—		1 —	513.75	—
$\frac{1}{2}$ —	256.875	—		$\frac{1}{4}$ —	128.4375	—

Auch unter 2 Unzen bis auf 1 Unze finden sich Mittelstufen, und wie bereits oben [a] bemerkt worden, ging die Ausmünzung schon in den Zeiten des Freistaates noch weiter herab: Romé de l'Isle setzt als Stufen $1\frac{1}{2}$, 1, $\frac{3}{4}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ Unzen, $4\frac{1}{2}$ und 4 Scrupel oder $\frac{1}{6}$ Unze, Passeri $1\frac{1}{2}$, 1, $\frac{7}{8}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{1}{4}$ Unzen. Indessen wissen wir nicht, dafs auf alle diese Ansätze ausdrücklich reducirt worden: vielleicht ging man auf höhern Beschlufs oder nach Gutfinden und Willkühr bevollmächtigter Münzbeamten immer um eine Unze oder um eine halbe Unze weiter herab. Die Ausmünzung fand aber auf den beliebten Stufen nicht genau statt; wovon ich nur ein Beispiel geben will. Oderici [b] bemerkt nach andern mit Recht, dafs keine Familienmünze über die Sextantarreduction zurückgehe; dennoch gab ihm eine mit VAR bezeichnete Geldunze 1 Drachme 46 Gran Röm. oder 118 Gran Röm. also 109 Par. Gran, da sie nach dem Sextantarfufs nur 85.6 Par. Gran haben müfste. Häufiger war ohne Zweifel die leichtere Ausmünzung. Diese Unregelmäfsigkeit kann beim Kupfergelde um so weniger befremden, da sie sogar beim Silber gefunden wird. Wann fing aber die Reduction der Kupfermünze an? und welche Veranlassung und Bedeutung hatte sie? Beide Fragen hängen wesentlich zusammen. Die Alten, deren Zeugnisse ich unten [c] nachliefere, erwähnen keine Reduction zwischen 12 und 2 Unzen, und lassen die auf 2 Unzen im ersten Punischen Kriege geschehen seyn; dies führt dahin, die vorhergehenden seien eben kurz vor der letztern, unregelmäfsig und minder förmlich als die auf zwei Unzen, im Drange der Umstände gemacht worden, bis durch die Sextantarreduction ein geregeltes System hergestellt wurde. Bei dieser Vorstellung ist es unmöglich daran zu denken, die Reductionen hätten auf gestiegenem Kupferwerthe beruht; denn dafs das Kupfer in wenigen Jahren auf das Sechsfache gesteigert worden, wird man nicht behaupten. Abweichend von den Alten hat aber Passeri [d] behauptet, jene Reductionen seien allmälig im Laufe mehrerer Jahrhunderte geschehen, und Plinius, welchen die

a) Abschn. XXV. 3. b) S. 160. der Abschn. XXVIII. 8. anzuführenden Abhandlung. c) Abschn. XXX. d) Paralip. S. 165.

Schriftsteller über diesen Gegenstand gewöhnlich mit Vernachlässigung der übrigen Zeugen allein anführen, habe nur der Kürze halber blofs die letzte genannt. Ohngefähr dieser Meinung folgten Niebuhr [a] und Otfr. Müller [b]. Man erklärt hieraus den Unterschied zwischen aes grave und dem andern Gelde als einen früh eingetretenen: denn wäre Pfundgeld unvermindert geblieben, so hätte vom Gebrauch der Waage, welcher doch anerkannt sehr alt ist, nicht die Rede seyn können; man würde gezählt haben: durch das Gewicht habe man die inländische und ausländische abweichende Münze auf das currente Geld zurückgeführt [c]. Schultz hat in der thörichten Grundlegung zu einer geschichtlichen Staatswissenschaft der Römer [d] gar die Meinung, schon Servius habe mit einem Prägeschatz von $33\frac{1}{3}$ vom Hundert auf Achtunzenfufs gemünzt: Niebuhr [e] nimmt für das J. d. St. 324, als die Multen fest geschätzt wurden, den Achtunzenfufs an, und läfst seit der Secession auf den Ianiculus, vom J. d. St. 468 etwa dreifsig Jahre lang, also etwa bis zum J. d. St. 498, innerhalb welcher Zeit die erste Silberprägung stattfand, auf Dreiunzenfufs münzen, indem er aus der Anzahl der erhaltenen Stücke schliefst, die Ausmünzung habe eine Zeitlang, jedoch minder lange als auf dem Vierunzenfufs, auf 3 Unzen für das Geldpfund oder auf 30 Unzen für den Decussis still gestanden [f]; er empfiehlt die Kopfseiten der Asse und ihrer Theile zur Beachtung für die Kunstgeschichte, weil sie, wie aus der allmälig abnehmenden Schwere des Geldes geschlossen wird, die Zeichnung der Künstler durch mehr als zwei Jahrhunderte darlegten, doch mit der Beschränkung, die jüngsten hätten alte Typen beibehalten können, in den ältesten zeigte sich aber was die Kunst schon vermochte [g]; endlich nimmt er an, der As Kupfergeld habe immer denselben Werth gegen das Silber und die käuflichen Dinge behalten, wie er auch mochte vermindert worden seyn, und der Kupferwerth sei also in dem Grade gestiegen, als der Kupfermünzfufs vermindert wurde, das heifst, man habe immer leichter gemünzt, weil das Kupfer immer theurer geworden sei. Freilich finden sich im dritten Bande seiner Römischen Geschichte [h] entgegengesetzte Ansichten; es sei zweifelhaft, ob die Verminderungen des Asses, welche zwischen dem Libralfufs und der Sextantarreduction eingetreten waren, schon früher begonnen haben, oder ob die erste Herabsetzung „in dem von Plinius angegebenem Jahre“

---

a) Röm. Gesch. Bd. I. S. 510 f. b) Etrusk. I. S. 318. c) Niebuhr S. 516. d) S. 137 ff. e) S. 510. f) S. 514. g) S. 510. h) S. 722.

und die folgenden während der spätern Kriegsjahre vorgenommen seien: von gestiegenem Kupferwerth ist nicht die Rede. Aber diese ganze Parthie ist früher geschrieben als dafs sie berücksichtigt werden könnte, und der Verfasser bekennt selber[a], „er sei weit davon entfernt die Meinung modificiren zu wollen, dafs die leichtere Ausmünzung des Kupfers im Wesentlichen durch das Steigen des Preises dieses Metalls gegen Silber regulirt worden ist." Uebrigens hat Plinius für die Sextantarreduction kein bestimmtes Jahr angegeben; willkührlich setzte man sie in die ersten Jahre des Krieges, und ich werde zeigen, dafs sie vielmehr erst am Ende desselben stattgefunden hat. Ich werde jetzo die Gründe näher erwägen und widerlegen, welche für eine langsame Reduction im Laufe der Jahrhunderte angeführt worden sind oder sonst sprechen könnten: doch übergehe ich hier dasjenige, was über die Preise der Dinge gesagt worden, um die Untersuchung nicht zu sehr zu verwickeln, und komme hierauf später zurück[b]: hernach werde ich die richtige mit den Zeugnissen der Alten übereinstimmende Ansicht aufstellen.

4. Daraus, dafs die Waage bei Geldzahlungen gebraucht wurde, kann man nicht schliefsen, das Geldpfund sei frühzeitig vermindert worden. Man brauchte erstlich die Waage nothwendig, ehe es gemünzte Stücke gab; aber auch nachher war man eben gewohnt, die Geldstücke, und nicht etwa allein die fremden, zu wägen, weil die Ausmünzung nicht genau war, und in grofsen Zahlungen genaues Gewicht verlangt wurde: unbegründet ist es, dafs der Gebrauch der Waage erst durch die Einführung eines wirklich gesetzlichen leichtern Münzfufses entstanden sei. Freilich zweifle ich nicht, dafs die Waage auch dann, und dann vorzüglich gebraucht wurde, als der Münzfufs verringert worden, um das currente Geld auf aes grave als die eigentliche Norm, meinethalben auch dieses auf jenes, wie Niebuhr sagt, zurückzuführen; aber das Wägen wird gerade immer für die Zeiten angeführt, wo aes grave gebraucht wurde, weil man dieses durch das Gewicht prüfte. Gaius[c] von dem Gelde im Zwölftafelgesetz: „Eorumque nummorum vis et potestas non in numero erat sed in *pondere*". Plinius[d]: „*Librales*, unde etiam nunc libella dicitur et dupondius, *appendebantur* asses". Donat[e]: „Quum *expensa* pecunia ferretur more veterum, non ut nunc annumeraretur, *assis libra erat* eiusque partes

a) Bd. III. S. 379. b) Abschn. XXIX. c) I, 122. d) XXXIII, 13. e) Zu Ter. Phorm. I, 1, 9.

unciae". Stellen wie die des Livius [a]: „Dena millia *gravis aeris* ex aerario *numerata*", beweisen hiergegen nichts; denn der Ausdruck numerata zeigt hier blofs Zahlung, nicht Aufzählung an: übrigens konnte man, wenn man von richtiger Ausmünzung überzeugt war, auch das aes grave sich zuzählen lassen. Sehr frühe Spuren eines Unterschiedes zwischen aes grave und currentem Gelde kenne ich nicht. Zwar behauptet Schultz [b], da Livius vom vierten Buche an bis zu Ende des zehnten die Zahlungen, deren Werth der Geschichtschreiber vorher blofs durch *asses* oder *aeris* bezeichnete, nunmehr durch *aeris gravis* ausdrücke, könne man schliefsen, unter den Decemvirn sei eine leichtere Erzmünze eingeführt worden; aber man kann gerade das Gegentheil beweisen, und jene Bemerkung, insoweit sie richtig ist, lehrt aufs allerhöchste, dafs Livius in diesen Büchern vorzugsweise einer andern Quelle als früher folgte, und daher eine verschiedene Terminologie in den verschiedenen Theilen des Werkes beobachtete: wiewohl er seinen Sprachgebrauch auch ohne nähern Grund selber kann verändert haben. Der Beweis aber, dafs unter den Decemvirn nicht zweierlei Geldgewicht bestand, ist leicht zu führen. Offenbar ist nämlich in den Zwölftafelgesetzen für die Bufsen, die gewifs aes grave waren, schlechthin blofs *aeris* gesetzt gewesen, weil es noch kein anderes, leichtes Geld gab [c]. Wer kennt nicht aus Labeo's Erzählung [d] jenen Veratius, der beliebig Schläge austheilte und den Geschlagenen nach dem Zwölftafelgesetz sogleich 25 Asse zahlen liefs, deren eine Tasche voll der Diener ihm nachtrug. Dies waren leichte Asse; denn Gellius sagt im Gegensatz dazu hernach: „Tametsi haec ipsa paucitas assium grave pondus aeris fuit; nam librariis assibus in ea tempestate (zur Zeit des Zwölftafelgesetzes) populus usus est". Veratius hielt sich also an den Buchstaben des Zwölftafelgesetzes, und darin liegt eben der von Perizonius [e] und andern nicht verstandene Scherz, dafs er mit 25 leichten Assen sich für eine gegebene Maulschelle abfand, nicht aber, wie es in den Zwölftafelgesetzen gemeint war, mit 25 vollen Kupferpfunden. Veratius theilte mehr als Eine Maulschelle auf Einem Spaziergange aus; er liefs gleich an *jeden* zahlen, „*quemcunque* depalmaverat": in einer Tasche (crumena) konnte man aber nicht so viele Pfundasse bergen als dazu erfordert worden seyn würden: auch gebrauchte man zu jener Zeit gewöhnlich keine Pfundasse. Hätte nun in

a) IV, 45. b) S. 145. c) Perizon. Cap. 9. 10. d) Gell. XX, 1. e) c. 12.

den zwölf Tafeln bei den Bufsen „gravis aeris" gestanden, so war der Scherz des Veratius unmöglich: also war darin kein Unterschied zwischen verschiedenem Gelde bezeichnet, was doch nöthig gewesen wäre, wenn die Decemvirn ein leichtes Geld geschaffen hätten: es gab blofs aes grave, und dafs dieses in dem Zwölftafelgesetz zu verstehen sei, bemerkt Gaius[a] ausdrücklich. Als später leichtes Geld gemünzt wurde, hat man dennoch manche Bufsen noch in schwerem Gewicht bestimmt: ein Beispiel giebt die Geldstrafe der Tochter des Appius Claudius Caecus[b], nach dem J. d. St. 505: hier mufste man dann *aeris gravis* zusetzen; woraus sich zugleich die Worte des Plinius erklären[c]: Quare aeris gravis poena dicta. Wahrscheinlich veranlafste dieser später gangbare Ausdruck dazu, dafs Livius oder sein Gewährsmann so oft bei Bestimmungen der Geldstrafen auch der ältern Zeit, als noch kein anderes Geld aufser aes grave im Gebrauche war, dennoch gravis aeris zusetzt[d]; aber er läfst anderwärts auch in dem bezeichneten Theile des Werkes[e] das Wort gravis selbst bei Bufsen weg, nicht minder als er dies früher thut[f]; und eben diese Unbeständigkeit des Ausdruckes findet sich bei Livius in andern Büchern wieder[g]. Ebenso wie die Geldstrafen hat man Belohnungen selbst später noch in aes grave bestimmt, als anderes Geld längst in Umlauf war[h]; daher mag es kommen, dafs auch bei einer Belohnung in der frühern Zeit, J. d. St. 336, Livius[i] den gangbaren Ausdruck *aeris gravis* anwendet. Wenn derselbe in der Erzählung, dafs Einige auf Lastwagen die Abgaben an den Schatz abgeführt, das aes grave nennt[k], oder bei Contributionen[l], so ist beides zu natürlich, als dafs man daraus schliefsen könnte, es habe damals auch leichtes Römisches Geld gegeben. Die Schultzische Vermuthung ist daher in jeder Beziehung unstatthaft. Auch Niebuhrs Meinung, im J. d. St. 324 habe der Achtunzenfufs bestanden, ermangelt der Begründung[m].

5. Wie lange Zeit auf die Reductionen zwischen dem Pfundgewicht bis zum Zweiunzenfufs verflossen sei, würde sich vielleicht ohngefähr veranschlagen lassen, wenn man die Gesammtmassen der Mün-

---

a) I, 122. b) Gell. X, 6. vergl. Suet. Claud. 2. u. a. c) XXXIII, 13. d) Liv. IV, 41. V, 12. V, 29. V, 32. e) Wie gleich IV, 44. f) Wie unter andern II, 52. bei der Geldstrafe des Menenius, wo umgekehrt Dionysios Archaeol. IX. S. 586. 10. Sylb. zu sagen beliebt: *δισχιλίων ἀσσαρίων ἀριθμός· ἦν δὲ ἀσσάριον χάλκεον νόμισμα βάρος λιτραῖον.* g) Abschn. XXVIII. 9. h) Liv. XXII, 33. XXXII, 26. vergl. Abschn. XXVIII. 9. i) IV, 45. k) IV, 60. l) X, 46. vergl. Passeri Paralip. S. 156. m) Abschn. XXVIII. 1.

zen von jedem Fuſs, welche gefunden worden, bestimmen könnte, und zwar erstlich der aus dem Zwölfunzenfuſs, zweitens der Münzen von etwa 11 bis 3 oder 2½ Unzen, ferner der Münzen aus dem Sextantarfuſs, und so fort. Aber wollten wir auch die Zufälligkeiten, vermöge welcher von einer seltenen Münzsorte dennoch eine unverhältniſsmäſsige Anzahl kann gefunden worden seyn, nicht geltend machen gegen die Richtigkeit des Schlusses aus der Anzahl der vorhandenen Münzen auf die Anzahl derer, welche ehemals im Umlauf waren: welche Zurüstungen würden erforderlich seyn, um die aufgefundene Masse der Münzen jedes Fuſses zu bestimmen! Nach den Kabineten und ihren Katalogen, oder nach Verzeichnissen, wie sie in Passeri's Chronicon nummarium oder in Romé de l'Isle's Tafeln enthalten sind, kann man nicht schätzen; denn die Sammler achteten die Münzen von geringerem Gewicht weniger, und nahmen also weniger auf, wenn sie nichts besonders Ausgezeichnetes hatten. Worauf Niebuhrs Urtheil über die Anzahl der auf den Vierunzen- und Dreiunzenfuſs gemünzten Stücke beruht, kann ich nicht erkennen, finde es aber nach meiner Erfahrung unrichtig. Uebrigens halte ich solche Ueberschläge *überhaupt für* sehr unzuverlässig. Gesetzt jedoch sie seien zuverlässiger: so würden sie für die Lösung der Aufgabe wenig helfen. Aus dem Zwölfunzenfuſs können natürlich wenn er noch so lange dauerte, nicht viele Stücke übrig seyn; einmal weil von den älteren Münzen verhältniſsmäſsig immer nur wenige sich erhalten haben, sodann weil man in der ältesten Zeit seit Servius wahrscheinlich nicht viel eigentliches Geld münzte, sondern viel Masse gebrauchte; endlich weil das schwere Geld später zur Münzung des neuen und zu anderem Gebrauche eingeschmolzen wurde. Rechnet man aber zu jenem Fuſs auch die Stücke, welche den Eilfunzenfuſs einigermaſsen übersteigen, so sind der Stücke bedeutend mehr vorhanden, als wir oben aufgeführt haben. Nachdem das Geldpfund verkleinert worden, prägte man aus Einem Gewichtpfund mehrere Geldpfunde: im ersten Punischen Kriege, in welchem diese Verkleinerung unserer Ansicht zufolge allmälig stattgefunden, etwa vom J. d. St. 490 bis 513, also in 23 Jahren, muſste für die groſsen Staatsbedürfnisse viel gemünzt werden; wenn also viele Stücke zwischen dem höchsten Fuſs und dem Zweiunzenfuſs vorhanden sind, kann dies nicht auffallen. Ob die Gesammtmasse der Münzen aus dem Zweiunzenfuſs und zwischen diesem und dem Uncialfuſs, welche etwa vom J. d. St. 513 bis 536, also ebenfalls in ohngefähr 23 Jahren gemünzt wurden, kleiner sei als die der Münzen aus den vor-

hergehenden Reductionen, weiſs ich nicht: gesetzt aber dies fände sich, so beweiset es wieder nichts, weil das Silbergeld in dieser Zeit schon viel häufiger seyn muſste als früher, und folglich verhältniſsmäſsig weniger Kupfer könnte gemünzt worden seyn. Passeri[a] bezeichnet die Münzen von höherem als Zweiunzenfuſs insgesammt als *sehr selten;* auch die des Zweiunzen- und Unzenfuſses nennt er selten, und nur die geringern sehr gewöhnlich. Dieses allgemeine Urtheil ist gewiſs richtig, und läſst erkennen, daſs sich von Seiten der Anzahl der Münzen die Ansicht nicht unterstützen läſst, als seien die Reductionen bis zu dem Zweiunzenfuſs im Laufe vieler Jahrhunderte erfolgt.

6. Wichtiger für unsere Untersuchung ist die Betrachtung des *Stils.* Was Niebuhr hierüber sagt, ist nicht allein an sich äuſserst unbestimmt, sondern wird durch die richtige Bemerkung, spätere Münzen könnten im älteren Stil gearbeitet seyn, noch unbestimmter: übrigens kommt es darauf an, ob die Münzen vom Zwölfunzenfuſs an bis zum Zweiunzenfuſs herab solche Unterschiede des Stils zeigen, woraus geschlossen werden könnte, es seien etliche Jahrhunderte verflossen von der letzten Geltung des Zwölfunzenfuſses und seiner nächsten Verminderungen bis zur Einführung des Zweiunzenfuſses. Lanzi, welchem über den Kunststil ein Urtheil zuzutrauen ist, fand sich nicht bewogen, den Stil der Münzen geltend zu machen gegen die Behauptung, es seien sämmtliche Reductionen bis auf den Zweiunzenfuſs im ersten Punischen Kriege erfolgt: und ich habe mich und meinen Freund Otfr. Müller überzeugt, es finde in den Römischen Münzen keinesweges ein Unterschied des Stils statt, welcher auf die entgegengesetzte Meinung führe; vielmehr zeige gerade der Münzstil in den verschiedenen Reductionen, daſs diese kurz aufeinander und erst in späterer Zeit erfolgt seien. Hiermit hängt noch etwas Anderes nahe zusammen. Im Ganzen ist nämlich der Grundsatz richtig, die Münzen mit Inschrift seien jünger als die ohne Inschrift: nur dürfen wir nicht Münzen verschiedener Staaten nach diesem Grundsatz gegen einander vergleichen, und es müssen die besonderen Umstände berücksichtigt werden, vermöge welcher eine Ausnahme von der Regel eintreten konnte. Vorläufig bemerke ich, daſs auch in dieser Beziehung zwischen den Münzen vom gewöhnlichen ächt-Römischen Typus kein bedeutender Unterschied nach dem Münzfuſs stattfindet. Denn die beschriebenen Münzen gehen, soweit ich den Gegenstand habe verfolgen können, bis zum

a) S. 166.

Neununzenfuſs hinauf, und die unbeschriebenen meist bis auf den Anderthalbunzenfuſs, in seltenen Exemplaren aber sogar bis auf den Halbunzenfuſs herab; und ob die Münzen unbeschrieben oder beschrieben sind, hängt nicht vom Zeitalter und vom Münzfuſse, sondern davon ab, daſs die erstern gegossen, die letztern geprägt sind: wogegen nur wenige oben [a] angeführte Kupferstücke von besonderem Typus angeführt werden können, welche eben deshalb, weil ihr Typus abweichend ist, nichts gegen die Regel beweisen. Ob man aber goſs oder prägte, hing zu Rom wiederum nicht vom Münzfuſs oder relativen Gewicht, sondern von dem absoluten Gewicht des zu fertigenden Münzstückes ab, so jedoch, daſs man auf ein gewisses absolutes Gewicht, dessen Grenzen wir noch ohngefähr bestimmen können, sowohl goſs als prägte. Endlich, was der Hauptunterschied des Stils in den Münzen des ächt-Römischen Gepräges ist, die Guſsarbeit blieb immer roh, die mit dem Stempel geprägten Münzen haben aber zierlichern Stil, ebenfalls ohne Unterschied des Münzfuſses. Aus Abbildungen läſst sich hierüber freilich nicht sicher urtheilen, auſser etwa in sehr auffallenden Beispielen. So zeigt der schwerste As, welcher ein Aeginäisches Pfund wiegt [b], auffallend denselben Stil wie ein sehr leichtes Stück des Guarnacci [c]. Letzteres hat deutlich auf beiden Seiten das Werthzeichen I (wie öfter etwas oval oder elliptisch gebildet), und einerseits den doppelten Ianus, anderseits den Schifftheil mit einem gewöhnlich vorkommenden Zubehör desselben, welches bei Guarnacci ungenau als ein abgesondertes liegendes Γ abgebildet ist; es ist also ein As: dieser As wiegt aber nur 2 Unzen und 3 Denare neu-Römisch, oder 1130.9 Par. Gran, welches etwa $2\frac{1}{5}$ alt-Römische Unzen auf das Geldpfund giebt. Der letztere As ist also etwa um das Jahr d. St. 513 geprägt: soll nun der erstere dem andern so ähnliche aus Servius Zeit oder aus dem dritten oder vierten Jahrhundert seyn? Viel eher dürfte man ihn ins fünfte Jahrhundert, vielleicht kurz vor der ersten Silberprägung setzen, in welcher Zeit das Kupfer zu Rom den dabei vorausgesetzten niedrigen Werth haben mochte, und der As deshalb höher gemünzt wurde. Um aber ein von Abbildungen unabhängiges Ergebniſs zu gewinnen, habe ich eine ausgewählte Anzahl ächt-Römischer sogenannter Consularmünzen des hiesigen Königlichen Kabinets und der Privatsammlungen des Herrn Rühle von Lilienstern und des Herrn

---

a) Abschn. XXVIII. b) Abschn. XXVIII. 2. c) Origini Etr. Bd. II. S. 286. Taf. 24. 2.

Dr. Kramer näher untersucht, und theile im Folgenden die nöthigen Angaben darüber mit; ich füge einige andere aus dem Katalog der Sammlung d'Ennery[a] hinzu, welche in den erforderlichen Beziehungen näher beschrieben sind. Nicht alle von mir gesehenen Münzen sind vollkommen erhalten; doch können die meisten an Gewicht nur wenig verloren haben, da zumal der Rost das Gewicht vergröfsert, wenn er nicht abgeputzt worden. Unter den Stücken, welche mir vorlagen, sind alle gegossenen ohne die Inschrift ROMA, alle geprägten aber mit dieser Inschrift versehen, aufser dafs sie auf einigen, wo ich es besonders bemerke, nur vorauszusetzen ist, weil die Stelle, wo sie stehen mufste, gelitten hat. Ebenso ist im Katalog d'Ennery bei keinem gegossenen Stücke die Inschrift bemerkt, und gewifs war auf keinem derselben eine erkennbar, da sie sonst als etwas Auffallendes würde angemerkt seyn[b]. Bei allen gegossenen Stücken bemerkt Romé de l'Isle in dem Kataloge „un travail grossier", und dasselbe habe ich in allen von mir gesehenen Stücken gefunden; ein bedeutender Unterschied, zumal nach dem Münzfufs, ist im Stil der gegossenen nicht zu finden. Ebenso sind die geprägten im Stil wenig verschieden, obgleich nicht alle gleich schön; nicht nur einige ganz leichte, sondern auch Stücke aus dem Drittehalb- und Dreiunzenfufs sind besonders zierlich. Folgendes ist das Verzeichnifs:

I. Gegossene Münzen.

	Münzfufs.
As (d'Ennery), 5280 Par. Gran, ...	wenig über 10 Unzen
As (Kramer), 5158 Par. Gran, ...	fast genau 10 —
As (Rühle), 4798 Par. Gran, ...	unter $9\frac{1}{2}$ —
As (Rühle), 4687 Par. Gran, ...	über 9 —
As (K. Kab.) 4370 Par. Gran; die Arbeit ist fast besser als in den folgenden von mir gesehenen gegossenen Assen; . . .	$8\frac{1}{2}$ —
As (K. Kab.), 1897 Par. Gran, ...	über $3\frac{1}{2}$ —
As (d'Ennery), 1446 Par. Gran, ...	unter 3 —

a) S. 123 ff. b) Wenn der Verfasser des Katalogs, Romé de l'Isle, bisweilen sagt, eine Münze habe denselben Revers wie die frühere, und beim Revers der früheren eine Inschrift angegeben ist, so folgt daraus, wie mich die Einrichtung des Werkes gelehrt hat, keineswegs, dafs die folgende Münze auch die Inschrift habe. Giebt er bei geprägten Stücken die Inschrift nicht an, so ist dies entweder Unterlassungsfehler oder die Inschrift war verloschen.

	Münzfuſs.		
As (Kramer), 1340 Par. Gran,	etwas über	2½	Unzen
4 Asse von ohngefähr demselben Fuſs (d'Ennery), der am besten erhaltene 232 Par. Gran,	unter	½	—
Semis (K. Kab.), ziemlich kräftiger Stil, 2610 Par. Gran,	über	10	—
Semis (d'Ennery), 2528 Par. Gran,	unter	10	—
Semis (K. Kab.), von Rost sehr angegriffen, 2429 Par. Gran,		9½	—
Semis (Kramer), ziemlich kräftiger Stil, 902 Par. Gran,		3½	—
Semis (K. Kab.), 896 Par. Gran,		3½	—
Triens (K. Kab.), 1846 Par. Gran,	gegen	11	—
Triens (Rühle), 1814 Par. Gran,	über	10½	—
Triens (K. Kab.), 1710 Par. Gran,		10	—
Triens (K. Kab.), etwas vernutzt, 1524 Par. Gran,		9	—
Triens (Rühle), 1426 Par. Gran,	unter	8½	—
Triens (d'Ennery) 501 Par. Gran,		3	—
Quadrans (K. Kab.), vernutzt, 1368 Par. Gran,	unter	11	—
Quadrans (K. Kab.), 1282.5 Par. Gran,		10	—
Quadrans (Rühle), 1229 Par. Gran,	etwa	9½	—
Sextans (Rühle), 864 Par. Gran,	über	10	—
Sextans (Rühle), 856 Par. Gran,	genau	10	—
Sextans (K. Kab.), vernutzt, 845.5 Par. Gran,	etwa	10	—
Sextans (Rühle), 826 Par. Gran,	etwa	10	—
Sextans (K. Kab.), schadhaft, 820 Par. Gran,	etwa	10	—
Sextans (K. Kab.), schadhaft, 798.75 Par. Gran,	etwa	9½	—
Sextans (K. Kab.), abgenutzt, 776 Par. Gran,	über	9	—
Sextans (K. Kab.), sehr abgenutzt, 645 Par. Gr.,	über	7½	—
Unze (K. Kab.) von Rost sehr angegriffen, 398.5 Par. Gran,	etwa	9½	—
Unze (Rühle), 391 Par. Gran,	über	9	—
Unze (K. Kab.), sehr vernutzt, 384.5 Par. Gran,		9	—
Unze (K. Kab.), schadhaft, 366 Par. Gran,	über	8½	—
Unze (K. Kab.), sehr vernutzt, 355.5 Par. Gran,	unter	8½	—
Unze (K. Kab.), etwas angegriffen, 235 Par. Gran,		5½	—

II. Geprägte Münzen.

	Münzfuſs.	
As (K. Kab.), abgenutzt, Inschrift nicht mehr deutlich, 922.5 Par. Gran, ...	unter 2	Unzen
As (K. Kab.), abgenutzt, Inschrift nicht mehr deutlich, 786 Par. Gran, ...	etwa $1\frac{1}{2}$	—
As (K. Kab.), 743 Par. Gran, ...	$1\frac{1}{2}$	—
As (K. Kab.), 691 Par. Gran, ...	unter $1\frac{1}{2}$	—
As (Kramer), 645 Par. Gran, ...	unter $1\frac{1}{2}$	—
As (K. Kab.), 642 Par. Gran, ...	unter $1\frac{1}{2}$	—
As (K. Kab.), 594 Par. Gran, ...	über 1	—
As (K. Kab.), 578.5 Par. Gran, ...	über 1	—
As (K. Kab.), 512 Par. Gran, ...	1	—
As (K. Kab.), Arbeit zierlicher als bei allen übrigen, 402.5 Par. Gran, ...	unter 1	—
4 Semisses, gute Arbeit (d'Ennery), mit Inschrift, der am besten erhaltene 492 Par. Gran, . .	etwa 2	—
Semis (K. Kab.), 383.5 Par. Gran, ...	$1\frac{1}{2}$	—
Semis (K. Kab.), 381.5 Par. Gran, ...	$1\frac{1}{2}$	—
Semis (K. Kab.), 344 Par. Gran, ...	unter $1\frac{1}{2}$	—
Semis (Kramer), auf der Kopfseite etwas angegriffen, 268 Par. Gran, ...	über 1	—
3 Semisses, gute Arbeit (d'Ennery); über die Inschrift ist nichts angegeben: der am besten erhaltene 224 Par. Gran, ...	unter 1	—
Semis (K. Kab.), feinere Arbeit als die vorhergehenden des K. Kabinets, 189.5 Par. Gran .	unter 1	—
Semis (K. Kab.), von ähnlicher Arbeit, 108.3 Par. Gran, ...	unter $\frac{1}{2}$	—
3 Semisses, gute Arbeit (d'Ennery); über die Inschrift ist nichts angegeben: der am besten erhaltene 108 Par. Gran, ...	unter $\frac{1}{2}$	—
Triens, sehr schöne Arbeit (d'Ennery), mit Inschrift, 464 Par. Gran, ...	über $2\frac{1}{2}$	—
Triens, zierlicher, doch nicht ausgezeichneter Stil (K. Kab.), 237 Par. Gran, ...	etwa $1\frac{1}{2}$	—
Triens (K. Kab.), vernutzt, 208.3 Par. Gran, .	über 1	—
Sextans (K. Kab.), wenig vernutzt, 531 Par. Gran,	über 6	—
Sextans (K. Kab.), 523 Par. Gran, ...	über 6	—

	Münzfufs.	
Sextans (K. Kab.), 496.5 Par. Gran, ...	unter 6	Unzen
Sextans, weit zierlicher als die vorigen (K. Kab.), 82 Par. Gran, ...	fast 1	—
Unze (K. Kab.), 266 Par. Gran, ...	über 6	—
Unze (K. Kab.), 254 Par. Gran, ...	6	—
Unze (K. Kab.), 253 Par. Gran, ...	6	—
Unze (K. Kab.), 246.5 Par. Gran	etwa 6	—
Unze (K. Kab.), 224.3 Par. Gran, ...	über 5	—
Unze (K. Kab.), 219.7 Par. Gran, ...	über 5	—
Unze (K. Kab.), 216 Par. Gran	5	—
Unze (K. Kab.), 215.3 Par. Gran, ...	5	—
Unze (K. Kab.), 174.7 Par. Gran, ...	4	—
Unze, sehr zierlich (K. Kab.), 125.4 Par. Gran, .	3	—

Die geringen Unterschiede der Arbeit in jeder der beiden Classen hängen vom Geschmack und Geschick der Künstler, nicht vom Zeitalter ab. Ueberschaut man die ganze Reihe, und betrachtet nur die absoluten Gewichte, so findet man leicht, dafs die gegossenen Münzen bis 232 Par. Gran herabgehen, also etwa bis zu einer halben Gewichtunze, jedoch selten so weit, weil man damals als leichtere Münzfüfse in Gang kamen, die Kupfermünzen schon lieber prägte; die Prägung mit dem Stempel geht aber vom Geringsten bis zu 922.5 Par. Gran oder etwa bis 2 Gewichtunzen hinauf: beides ohne Unterschied des Münzfufses, aufser insoweit, als Stücke von etwa zwei Unzen Gewicht erst geprägt wurden als der As nur zwei Unzen wog, Stücke von etwa Einer Unze Gewicht aber dieser Zusammenstellung zufolge schon in Münzfüfsen vorkommen, deren As schwerer ist, und zwar Semisses, Trientes und Sextantes. Uebrigens geht der Gufs herab bis auf ohngefähr Halbunzenfufs, die Prägung aber in diesen Beispielen hinauf bis etwa zum Sechsunzenfufs. Hiernach ist Passeri's Behauptung [a] zu berichtigen, alle Münzen des Halbunzenfufses seien geprägt, die Uncial-Asse und alle gröfseren aber gegossen, mit Ausnahme der Münzen von Tuder und der in Campanien und Grofsgriechenland geschlagenen nachgeahmten Römischen Münzen. Nur in der absoluten, nicht in der relativen Höhe des Gewichtes oder dem Münzfufs, haben Gufs und Prägung ihren Grund; schwerere Stücke zu prägen fand man schwierig und unbequem. Unbedenklich können alle diese gegossenen und

a) S. 159.

geprägten Stücke mit Ausnahme der des Sextantarfufses und der noch geringern in die Zeit des ersten Punischen Krieges gesetzt werden. Alle geprägten sind aus einem Kunststil hervorgegangen, welcher schon die ausgebildete Kunst voraussetzt: er ist ein gewöhnlicher und schon verflächter; auch in denjenigen darunter, welche einen schwerern Münzfufs zeigen, vermissen wir die Derbheit und Härte, welche auf eine ältere Zeit schliefsen liefse. Man kann ferner ziemlich sicher seyn, dafs die gegossenen ächt Römischen consularischen Asse und Theile des Asses, welche die oben [a] beschriebenen gewöhnlichen Typen haben, ohne die Inschrift ROMA sind, die geprägten derselben Art aber diese Inschrift haben. Hr. Dr. Lepsius, welchen ich gebeten hatte, in dieser Beziehung sich zu Rom unter den Münzen umzusehen, berichtete mir dasselbe, *keine* gegossene Münze habe die Aufschrift ROMA. Ist daher nicht angegeben, ob eine consularische Kupfermünze des gewöhnlichen Typus gegossen oder geprägt sei, so können wir dieses mit der allerhöchsten Wahrscheinlichkeit danach beurtheilen, ob sie ohne die Inschrift oder mit der Inschrift ROMA versehen sei. So findet sich denn, dafs die Prägung schon in höherem als dem Sechsunzenfufs, wiewohl seltner, stattgehabt hat, soweit ich die Sache verfolgen kann bis gegen den Neunzenfufs hin. Bei Passeri kommt mit Ausschlufs des schwersten Arigonischen Decussis, dessen Typus vom gewöhnlichen abweicht [b], also in Betreff der Münzen vom gewöhnlichen Typus, zuerst im Neuntehalbunzenfufs, welcher nach unserer Berechnungsart ziemlich Neunzenfufs ist, ein Sextans mit Inschrift vor: dieser wiegt folglich zwischen 700 und 800 Par. Gran, weniger als der oben festgestellte höchste Satz der geprägten Römischen Consularmünzen, nämlich weniger als zwei Gewichtunzen; jedoch geht er höher als der obige Satz für die geprägten Sextanten, indem er etwa $1\frac{1}{2}$ Gewichtunzen beträgt. Der nächst folgende Sextans bei Passeri mit ROMA unter dem Achtehalbunzenfufs ist natürlich kleiner; dann folgen mit Inschrift versehene Unzen vom Siebenthalb- und Sechsunzenfufs, ein Sextans vom Fünfunzenfufs, Unzen vom Vier- Viertehalb-, Dreiunzenfufs, zwei Trienten vom Drittehalbunzenfufs, Asse und Theile der Asse vom Sextantarfufs. Ohne Inschrift finden sich bei Passeri Asse im Zweiunzen- und Anderthalbunzenfufs, in letzterem als „nummus rarissimus“, Semisses im Zweiunzenfufs; weiter herab sind alle Consularmünzen bei ihm mit Inschrift versehen. Die Mün-

a) Abschn. XXVIII. 2. b) Abschn. XXVIII. 1.

zen des Arigoni, auf welche Passeri schon Rücksicht genommen hat, stimmen mit dem Angeführten völlig überein, nicht minder die des Zelada. Bei Pembroke[a] giebt der höchste As mit ROMA 612 Engl. Gran oder 746.64 Par. Gran, (Anderthalbunzenfufs), andere nur 577, 290, 137 Engl. Gran; der höchste Triens der Art 426 Engl. Gran oder 519.72 Par. Gran (dieser fast genau aus dem Dreiunzenfufs), andere nur 286, 219 Engl. Gran; der höchste Sextans nur 397 Engl. Gran oder 484.34 Par. Gran (unter Sechsunzenfufs), andere nur 223, 94, 50 Engl. Gran; der höchste Semis nur 342 Engl. Gran oder 417.24 Par. Gran, ein anderer nur 106 Engl. Gran; der höchste Quadrans nur 256 Engl. Gran oder 312.32 Par. Gran (etwa Drittehalbunzenfufs), ein anderer 161 Engl. Gran; die höchste Unze nur 179 Engl. Gran oder 218.35 Par. Gran (über Fünfunzenfufs), andere 117, 47, und mit einem vom gewöhnlichen etwas abweichendem Gepräge der Kopfseite 37 Engl. Gran. In dem Katalog d'Ennery[b] geben die Stücke mit ROMA, bei welchen nicht bemerkt ist, dafs sie geprägt seien, ebenfalls vollkommen mit unseren Bestimmungen übereinkommende Gewichte: 8 Asse von ohngefähr demselben Fufs, der am besten erhaltene 855 Par. Gran; ein Triens 288 Par. Gran; ein Quadrans 294 Par. Gran; drei Sextanten, der am besten erhaltene 520 Par. Gran (Sechsunzenfufs); drei Unzen ohngefähr von Einem Fufs, der schwerste 236 Par. Gran (Sechstehalbunzenfufs). Romé de l'Isle's Metrologie, in welcher zugleich Montfaucons Gewichte mit enthalten sind, liefert ebenfalls nichts Entgegengesetztes. Aus der Gesammtheit dieser Münzen geht also hervor, dafs die Münzen mit der Inschrift ROMA vom gewöhnlichen ächt Römischen Typus, von welchen nicht bezeugt ist, ob sie geprägt oder gegossen sind, das aus andern Stücken festgesetzte absolute Gewicht der geprägten Münzen nicht übersteigen; sie sind demgemäfs mit höchster Wahrscheinlichkeit alle für geprägt zu halten, und die Prägung reicht folglich hiernach bis gegen den Neunnunzenfufs hinauf. Nun ist es aber nicht glaublich, dafs die Römer schon frühzeitig mit dem Stempel geprägt haben, am wenigsten so schwere Stücke, deren Prägung einen grofsen Fortschritt der Kunst voraussetzt: also ist der Neunnunzenfufs weit jünger als gewöhnlich geglaubt wird, und namentlich als Niebuhr glaubte, wenn er im J. d. St. 324 schon den Achtunzenfufs bestehen läfst, und es erweist sich folglich auch von dieser Seite die Meinung von einer all-

a) Thl. III. Taf. 127—129. b) S. 123 ff.

mäligen und langsamen Verminderung des Kupfermünzfufses bis auf zwei Unzen herab durch mehrere Jahrhunderte hindurch als vollkommen irrig. Das Ergebnifs der Betrachtung aus Stil und Inschrift der Kupfermünzen mit gewöhnlichem ächt Römischem Typus ist demnach, dafs die Reduction von dem Zwölfunzenfufs bis zum Zweiunzenfufs vielmehr in späterer und folglich kurzer Zeit erfolgt sei. Bemerkenswerth ist hierbei, dafs ungeachtet die Unze des vollen Pfundes an Gewicht dem As des Uncialfufses gleich ist, dennoch wie es scheint, keine geprägte Unze des Zwölfunzenfufses oder eines ihm nahen vorkommt: woraus zu schliefsen, dafs die Prägung zu Rom erst gangbar wurde, als der Zwölfunzenfufs nicht mehr statt hatte[a]: sie scheint wirklich erst mit dem Neunuzenfufs begonnen zu haben. Man versuchte sie aber erst an Stücken der kleinern Nominale von etwa 1 und $1\frac{1}{2}$ Unzen Gewicht, und erst später, seit der Sextantarreduction, prägte man auch den As von 2 Gewichtunzen.

7. Es giebt bekanntlich eine Anzahl geprägter Kupfermünzen mit der Inschrift ROMA, welche anerkannt nicht Römischen Ursprunges sind; Stil und Typus weisen auf Griechische Anfertigung, wahrscheinlich besonders in Campanien. Seien sie aber in Roms Auftrag für den dortigen Verkehr daselbst gemünzt oder von den Griechen und andern dem Römischen Gelde nachgeprägt, so unterliegt es keinem Zweifel, dafs sie auf Römischen Fufs gemünzt sind. Eckhel führt sechs Arten derselben mit Werthzeichen auf: von den fünf ersten stelle ich eine Anzahl Gewichte zusammen, und füge zwei ähnliche Stücke aus dem Katalog d'Ennery bei, welche Eckhel unter dieser Rubrik nicht angiebt.

1) ***Quincunx***[b], bei d'Ennery[c] falsch als Triens aufgeführt: lorbeerbekränztes Apollhaupt, im Felde L Γ (auch wird blofs L oder Γ angegeben), anderseits die Dioskuren zu Pferde. Gewichte:

	Münzfufs.
447 Par. Gran[d], giebt ein Geldpfund von 1072.8 Par. Gran	über 2 Unzen
188 Par. Gran[e], giebt ein Geldpfund von 451.2 Par. Gran	unter 1 —

a) Vergl. Abschn. XXX. 5. b) Eckhel D. N. Bd. V. S. 15. S. 47. N. 1. c) Catal. S. 127. N. 39. d) D'Ennery a. a. O. Romé de l'Isle Metrol. S. 137. e) Romé de l'Isle Metrol. S. 138. aus Montfaucon.

2) *Triens*[a], weibliches Haupt, anderseits ein stehender Herkules, welcher den Kentauren an den Haaren zurückzieht. Gewichte:

Gewicht		Münzfuſs.	
1102 Par. Gran[b],		$6\frac{1}{2}$	Unzen
1050 Par. Gran[c],	über	6	—
1040 Par. Gran[d],	etwa	6	—
936 Par. Gran[e],	etwa	$5\frac{1}{2}$	—
918 Par. Gran[f],	unter	$5\frac{1}{2}$	—
887 Par. Gran ohngefähr (Drittel von 5 Unzen neu-Römisch)[g],	über	5	—
878.4 Par. Gran ($1\frac{1}{2}$ Unzen Troy)[h],	über	5	—

3) *Quadrans*[i], weibliches Haupt mit einer Eberhaut bedeckt, unrichtig gewöhnlich Iuno Sispita genannt, anderseits ein rennender Stier, unter welchem eine Schlange, die jedoch nicht immer angegeben wird. Wäre der Kopf Iuno Sispita, so könnte man die Münze für *Lanuvinisch* halten[k]: aber der Kopf der Iuno Sispita ist mit einer Bockshaut bedeckt, nicht mit einer Eberhaut. Eben so unsicher ist es, diesen Quadrans der gens Thoria zuzueignen[l]: dennoch ist nicht zu verkennen, daſs die Denare des L. Thorius Balbus nach dem Muster dieser Münzen, mit wenigen Abänderungen, geprägt sind. Gewichte:

Gewicht		Münzfuſs.	
780.8 Par. Gran ($1\frac{1}{3}$ Unzen Troy)[m],		6	—
742 Par. Gran[n],	unter	6	—
696 Par. Gran[o],		$5\frac{1}{2}$	—
662.2 Par. Gran (K. Kab. etwas angegriffen; auch ist die Inschrift verfälscht),	über	5	—
644 Par. Gran (165 Karat. Venez.)[p],		5	—
334 Par. Gran[q],	wenig über	$2\frac{1}{2}$	—

a) Eckhel S. 47. N. 2. b) Romé de l'Isle Metrol. S. 136. aus Montfaucon. c) Ebendas. S. 136. aus d'Ennery Catal. S. 127. N. 38. d) Ebendas. S. 136. aus Montfaucon. e) Ebendas. aus Montfaucon. f) Ebendas. aus Montfaucon. g) Bei Passeri S. 205. aus dem Olivierischen Museum. h) Pembroke Thl. III. Taf. 125. i) Eckhel S. 47. N. 3. k) Vergl. die Familienmünzen der gens Papia, Porcia, und besonders Thoria. l) Vergl. Eckhel S. 48. m) Pembroke Thl. III. Taf. 126. n) Catal. d'Ennery S. 127. N. 41. Romé de l'Isle Metrol. S. 136. o) Romé de l'Isle a. a. O. aus Montfaucon. p) Arigoni Thl. I. Numm. urb. et popul. nott. numer. dist. Taf. 5. bei Passeri S. 206. falsch unter Viertehalbunzenfuſs. q) Romé de l'Isle Metrol. S. 137. aus Catal. d'Ennery S. 127 f. N. 42.

	Münzfuſs.	
328.18 Par. Gran (269 Engl. Gran)[a], . . .	etwa $2\frac{1}{2}$	Unzen
204 Par. Gran[b], ...	über $1\frac{1}{2}$	—

Nach Eckhel[c] macht der kleinste Quadrans dieser Sorte kaum $\frac{1}{8}$ eines andern Stückes derselben aus.

4) *Sextans*[d], die Wölfin, welche die Zwillinge säugt, anderseits ein Adler, der mit dem Schnabel eine Blume hält. Die hier aufgeführten Stücke giebt, wo ich keine Quelle anführe, Romé de l'Isle[e] Theils aus Montfaucon Theils aus d'Ennery[f]; die Inschrift ROMA führt Romé de l'Isle zwar nicht an, sie ist aber auf allen Münzen dieser Sorte, wie seine Quellen nebst allen übrigen Stücken dieses Gepräges zeigen. Gewichte:

536 Par. Gran, ...	unter $6\frac{1}{2}$	—
533.14 Par. Gran (437 Engl. Gran)[g], . . .	unter $6\frac{1}{2}$	—
530 Par. Gran, ...	unter $6\frac{1}{2}$	—
519 Par. Gran (133 Karat. Venez.)[h], .	ohngefähr 6	—
504 Par. Gran, ...	wenig unter 6	—
496 Par. Gran, ...	unter 6	—
479 Par. Gran (bei Dr. Kramer, wohl erhalten),	über $5\frac{1}{2}$	—
474 Par. Gran, die schwerste von dreien[i], .	$5\frac{1}{2}$	—
442 Par. Gran, ...	über 5	—
372 Par. Gran, ...	unter $4\frac{1}{2}$	—

5) *Unze*[k], Strahlenhaupt des Helios in vollem Antlitz, anderseits ein Halbmond mit zwei Sternen. Die angeführten Stücke sind, wo ich nichts bemerke, von Romé de l'Isle[l] gegeben. Gewichte:

252 Par. Gran, ...	6	—
240 Par. Gran, ...	über $5\frac{1}{2}$	—
231 Par. Gran, ...	unter $5\frac{1}{2}$	—
228 Par. Gran, ...	unter $5\frac{1}{2}$	—
227.6 Par. Gran (K. Kab. wenig vernutzt), .	unter $5\frac{1}{2}$	—

---

a) Pembroke Thl. III. Taf. 128. b) Catal. d'Ennery S. 128. N. 43. in der Metrologie von Romé de l'Isle S. 137. wahrscheinlich aus Versehen 9 Gran höher angegeben. c) S. 48. d) Eckhel S. 47. N. 4. e) Metrol. S. 136. f) S. 128. N. 44. g) Pembroke Thl. III. Taf. 127. h) Arigoni Thl. I. Numm. urb. et popul. nott. numer. dist. Taf. 6. Passeri S. 206. i) D'Ennery S. 128. N. 44. k) Eckhel S. 47. N. 5. l) Metrol. S. 136. aus d'Ennery S. 128. N. 46. und aus Montfaucon.

		Münzfufs.
220 Par. Gran[a], ...	über 5	Unzen
217.1 Par. Gran (K. Kab. etwas angegriffen), .	etwa 5	—
214.66 Par. Gran[b] (55 Karat Venez.), . .	5	—
197.64 Par. Gran (162 Engl. Gran)[c], . . .	über 4½	—

6) *Triens*, Haupt der Ceres, anderseits eine Siegesgöttin, welche ein Zweigespann führt, im Felde L, unten S und 4 Kügelchen[d]:

464 Par. Gran, ...	über 2½	—

7) *Sextans*, behelmtes Haupt und im Felde L, anderseits die Dioskuren zu Pferde[e]:

173 Par. Gran, ...	2	—

Die zwei letzten Münzen habe ich nicht gesehen; in den übrigen ist der Stil ein gewöhnlicher Griechischer: es hat daher kein Bedenken, diejenigen dieser Stücke, welche den Zweiunzenfufs übersteigen oder auch wenig unter ihm sind, in die Zeit des ersten Punischen Krieges zu setzen: für bedeutend ältere Zeit pafst die Arbeit nicht. Die meisten zeigen kein sehr grofses Schwanken im Münzfufse: dagegen geht der Quadrans (N. 3.) vom Sechsunzenfufs bis gegen Anderthalbunzenfufs herab; ja nach Eckhel müfste der Unterschied des Fufses noch gröfser seyn. Eckhel[f] konnte sich nicht in die Ansicht finden, dafs der Römische Münzfufs vom Pfundgewicht in kurzer Zeit auf zwei Unzen herabgegangen sei: deshalb machte ihm dieser Quadrans besondere Noth: „Nummi III. loci", sagt er[g], „cetera similes mire in pondere divergunt: nam postremus quadrans vix octavam prioris partem conficit. Neque tamen utriusque aetas admodum distare videtur. En novos in ponderum doctrina laqueos." Diese Schlingen lösen sich eben dadurch, dafs man erkennt, die Reduction vom Pfundgewicht bis zwei Unzen sei in einem und demselben Zeitalter geschehen, was gerade dieser Quadrans von Seiten des Stils erweist.

8. Mit Recht sagt Perizonius[h] in Bezug auf die Veränderungen des Römischen Kupfergeldes: „De antiquis rebus credere nunc utique debemus antiquis scriptoribus, si consentiant, nec validae sint rationes in contrarium, quae rem, in quam illi consenserint, liquido refellant." Diese Uebereinstimmung findet aber hier statt. Nicht etwa nur Pli-

a) Nur im Catal. d'Ennery. b) Arigoni a. a. O. Taf. 7. Passeri S. 205. c) Pembroke Thl. III. Taf. 128. d) Catal. d'Ennery S. 127. N. 40. Romé de l'Isle Metrol. S. 137. e) Catal. d'Ennery S. 128. N. 45. f) Bd. V. S. 7 ff. g) S. 48. h) De aere gravi Cap. 14.

nius, gegen welchen allein gefochten wurde, und dessen Ausdruck ungenau oder mindestens unvollständig seyn kann, ohne dafs er aber deswegen in der Hauptsache irrte, setzt die Reduction von 12 Unzen auf 2 in den ersten Punischen Krieg, sondern alle Alten sind einstimmig dieser Meinung. Varro, der wenigstens unseres Erachtens eine ziemliche Kenntnifs der göttlichen und menschlichen Dinge des Römischen Alterthums hatte, sagt [a], das Iugerum habe 288 scriptula, „quantum as antiquus noster ante bellum Punicum pendebat." Dieser Ausdruck ist gewifs der allerrichtigste, und erlaubt anzunehmen, was die Denkmäler beweisen, der Römische Kupfermünzfufs sei im ersten Punischen Kriege, also in 23 Jahren (J. d. St. 490—513), allmälig vom Pfundgewicht bis zum Sextantarfufs vermindert worden, aber vorher nicht, wenigstens nicht in bedeutendem Grade und nicht gesetzlich, obgleich schon etwas leichter ausgemünzt worden seyn mag, weil man sich nicht strenge an das gesetzliche Gewicht hielt. Diese Meinung hat im Wesentlichen schon Oderici [b] aufgestellt; Plinius, meint er, habe alle nach einander erfolgten Verminderungen in der letzten zusammengefafst. Auch Lanzi war dieser Ansicht nicht entgegen, obwohl er sich für dieselbe nicht ausschliefsend erklärt [c]. Indessen hat Oderici nichts Entscheidendes beigebracht; ich denke aber im Bisherigen hinlänglich gezeigt zu haben, dafs die entgegengesetzte Vorstellung bedeutenden Schwierigkeiten unterliegt, und der Stil der Münzen vollkommen für die Angabe der Alten spricht. Jetzt will ich einen Beweis geben, dessen Kraft sehr bedeutend scheint. Brundusium ist im J. d. St. 510 von den Römern colonisirt worden [d]; von dieser Zeit an prägte es die Münzen mit der Lateinischen Inschrift BRVN [e]. Kann es wohl zweifelhaft seyn, dafs die von Rom eingesetzten Colonisten zu Brundusium in der ersten Zeit der Ansiedelung auf denjenigen Fufs münzten, welchen sie von Rom bei Ausführung der Colonie empfangen hatten? Ich dächte nicht. Der höchste bis jetzt nachweisbare Fufs von Brundusium ist aber genau Römischer Vierunzenfufs [f]; also galt im J. d. St. 510, drei Jahre vor dem Ende des ersten Punischen Krieges in Rom noch mindestens der Vierunzenfufs, und die Reduction ist erst allmälig bis zu Ende des Krieges bis auf 2 Unzen herabgegangen; woraus sich zugleich schliefsen läfst, dafs

a) R. R. I, 10. b) Sulla diminuzione dell' Asse, Giornale de' letterati Bd. XXXIII. S. 156—185. Pisa 1779. 8. c) Saggio di ling. Etr. Bd. II. S. 29. vergl. S. 32. d) Vellei. I. 14. vergl. Liv. Epit. XIX. e) Eckhel D. N. Bd. I. S. 143. f) Abschn. XXVI. 2.

die frühern Reductionen ziemlich rasch kurz vorher erfolgt waren, indem in etwa drei Jahren der Münzfufs von mindestens vier Unzen auf zwei herabgegangen ist. Nunmehr ist blofs noch erforderlich nachzuweisen, was denn das Wesen dieser raschen Reductionen gewesen sei; worüber ich, die besondere Ausführung auf den letzten Abschnitt versparend, hier nur Allgemeineres vorläufig bemerke. Die Vorstellung, es habe die Verminderung des Kupfermünzfufses auf steigendem Kupferwerthe beruht, ist schon beseitigt: denn in 23 Jahren wird Niemand ein Steigen des Kupferwerthes auf das Sechsfache annehmen wollen, und überhaupt hat der Kupferwerth, soweit wir dringen können, niemals so niedrig gestanden, dafs er sechsmal geringer als in der Sextantarreduction gewesen wäre, nämlich $\frac{1}{840}$ des Silbers gegen $\frac{1}{140}$ des Silbers[a]. Nähmen wir dennoch an, ein und dasselbe Nominal des immer verringerten Kupfergeldes habe während aller dieser Reductionen denselben Silberwerth behalten, welchen dieses Nominal im Libralfufs gehabt hatte, so müfste der Staat das Kupfergeld zu einem willkührlich festgesetzten allmälig bis zum Sechsfachen gesteigerten Scheinwerth ausgemünzt haben, und es wäre also *νόμισμα ἐπιχώριον* oder Scheidemünze geworden[b]. Dies ist aber nicht glaublich. Denn es würde voraussetzen, dafs im ersten Punischen Kriege zu Rom Silber schon allein Courant gewesen, in Erz aber nicht mehr gerechnet worden sei, und der Staat habe geglaubt, niemand werde mehr von dieser Kupfermünze an sich ziehen, als er zum Bedürfnifs der Auseinandersetzung brauchte[c]. Allerdings mochte dieses Verhältnifs in einem geringern Grade eingetreten seyn; man konnte das Kupfergeld etwas niedriger als auf den Libralfufs ausmünzen, sodafs es gegen den geltenden Silberwerth des Libral-Asses im grofsen Verkehr verlor, und eben deswegen, wo Kupfergeld in grofsen Zahlungen gegeben wurde, aes grave zugewogen werden mufste, damit das an der Münze Fehlende ersetzt würde: aber ein Weiteres ist undenkbar, da das Kupfergeld damals, wenige Jahre nach der ersten, gewifs spärlichen Silberprägung noch nicht blofse Scheidemünze gewesen seyn kann. Ganz anders war das Verhältnifs in Sicilien, wo wir das gering ausgemünzte Kupfer als Scheidemünze ansehen mufsten. Für Rom ist die Sache folgendermafsen zu stellen. Als Rom im J. d. St. 485 Silber zu prägen anfing, wurde der Denar, wie gezeigt werden wird, auf

---

a) Vergl. Abschn. XXIV. 3. b) Vergl. Abschn. XXV. 1. 2. c) S. Schultz, Grundlegung S. 141 ff. besonders S. 158. Anm.

10 pfündige Asse gemünzt: das Silbergeld stand also im nächsten und unmittelbaren Verhältnifs mit dem aes grave. So lange der Silberdenar derselbe blieb, und derjenige Kupferwerth, welcher bei der ersten Silbermünzung bestand, Gültigkeit behielt, mufsten 10 Pfund aes grave für den Silberdenar aufgewogen werden; im kleinen Verkehr jedoch mochten nur um ein Weniges zu niedrige Kupfermünzen für voll genommen werden, oder man gab ein geringes Aufgeld (collybus). Aber der Staat glaubte zu gewinnen, wenn er das Kupfer über dem Werth ausmünzte: dies geschah. Als hierdurch das Kupfergeld in Mifsverhältnifs mit der Silbermünze kam, bedurfte man wieder einer Ausgleichung, wie früher in Sicilien. Hier, wo Silber bei den Griechen ursprünglich Courant war, wurde die Ausgleichung dadurch erreicht, dafs man die kleinen Talente bildete, deren gröfseres den wahren oder genäherten Handelswerth der beiden Metalle darstellte, während das kleinere nur ein Scheidemünztalent war; in Rom, wo Kupfer ursprünglich Courant war und seit der Silberprägung auch das Silber, verringerte man allmälig auch das Silbergeld mit dem verringerten Kupfergelde, wahrscheinlich zugleich mit einiger Berücksichtigung der Kupferpreise, und zwar in dem Mafse als das eingetretene zu grofse Mifsverhältnifs jedesmal einer Berichtigung zu bedürfen schien: wobei freilich nicht vorausgesetzt werden darf, in jeder Verminderung des Kupfergeldes habe das Silbergeld immer im richtigen Verhältnifs zur Kupfermünze gestanden. Wefshalb aber verminderte man denn beides, das Kupfergeld und das Silbergeld überhaupt, und immer fort und fort? Eben weil man dabei zu gewinnen meinte, wie in Bezug auf das Kupfergeld allein schon bemerkt worden. Die Griechen haben dasselbe gethan, und können es nur gethan haben, weil sie es, gleichviel ob mit Recht oder Unrecht, vortheilhaft fanden: ob sie in Betreff des Silbers zugleich beabsichtigten, durch leichtere Ausmünzung das neue Silbergeld mit dem ältern vernutzten in Verhältnifs zu setzen, lasse ich dahin gestellt; nur glaube man nicht, dafs die Verringerung des Griechischen Silbergeldes blofs aus letzterem Grunde erklärbar sei. Fast in allen Zeiten waltete der Irrthum ob, schlechtere Ausmünzung, im Schrot oder Korn, bringe Vortheil: doch hatte der Römische Staat allerdings dann Vortheil, wenn er die leichtere Münze zu demselben Nominalwerth wie das schwerere Geld bei Schuld- und Soldzahlungen ausgab: und dieses ist in Bezug auf Schuldzahlungen gewifs geschehen, mag aber auch beim Solde bis auf einen gewissen Grad stattgefunden haben.

9. So lange der Münzfufs im Kupfer und Silber schwankte, war nichts natürlicher, als dafs man alles Kupfergeld im grofsen Verkehr auf aes grave reducirte, und das Silber ebenfalls nach dem Gewichte, beide aber nach dem Curs nahm, den sie gegen einander gesetzlich oder vermöge eines geltenden Handelswerthes hatten: wonach sich auch die Preise der Dinge richten mufsten. Die Reduction auf den Zweiunzenfufs setzte aber eine neue Berechnungsweise; der Silberdenar wurde nun nicht mehr mit aes grave verglichen, sondern mit dem Kupferdecussis aus dem Zweiunzenfufs und später aus dem Unzenfufs, worüber weiter unten besonders gehandelt wird: man rechnete nun *in der Regel* nicht mehr in aere gravi; das heifst, das aes grave wurde nicht mehr als Geld, sondern als Waare betrachtet. Doch konnte man aes grave statt Geldes in Zahlung geben; auch konnte alter Sitte gemäfs aes grave vom Staate gegeben und gefordert werden, obgleich damit nicht fest bestimmt gewesen seyn möchte, es müsse gerade Kupfer geliefert werden. Dafs man noch während des ersten Punischen Krieges Geldstrafen in aere gravi festsetzte, und *aeris gravis poena* ein gangbarer Ausdruck war, woraus zu schliefsen, es sei dasselbe auch später geschehen, haben wir oben gesehen [a]. Im Jahre d. St. 537, gerade in dem Jahre der Reduction des Asses auf Eine Unze, erhielt ein Angeber vom Staate zur Belohnung 20000 Pfund aeris gravis [b]: im Jahre d. St. 556 gab man auf Staatsbeschlufs für Anzeigen gefährlicher Dinge dem Freien 100000 Pfund, dem Sclaven 25000 Pfund aeris gravis [c]: wonach mit Perizonius [d] auch die Belohnungen von 100000 aeris nach dem Staatsbeschlufs vom J. d. St. 568 [e], so wie von 20000 und 10000 aeris an Sclaven im J. d. St. 544 [f] für aes grave zu nehmen sind. Später, im J. d. St. 691, setzte man solche Belohnungen in Sesterzen fest [g]. Die Töchter des Scipio Africanus wurden in aere gravi vom Senat ausgestattet [h]; offenbar nach alterthümlichem Gebrauch. Ja noch Virgil soll, wie Servius [i] behauptet, für die in das sechste Buch der Aeneis eingeflochtene Stelle über Marcellus den Sohn der Octavia von August mit aere gravi

---

a) Abschn. XXVIII. 4. b) Liv. XXII, 33. Früher gab man solchen auch weniger, wie Liv. IV, 45. 10000 Pfund: doch kommen auch schon im J. d. St. 234 100000 Pfunde, oder wie es Dionysios (Archaeol. V, S. 323.) ausdrückt, 10000 Drachmen als Belohnung vor; der Werth dieser 100000 schweren Pfunde war aber damals geringer als im J. d. St. 537 der Werth von 100000 Pfunden aeris gravis. c) Liv. XXXII, 26. d) Cap. 24. e) Liv. XXXIX, 19. f) Liv. XXVI, 27. XXVII, 3. g) Sallust. Catil. 30. h) Seneca Cons. ad Helv. 12. Quaest. nat. I. zu Ende. i) Zur Aen. VI, 862.

beschenkt worden seyn, wofür in der dem Donat zugeschriebenen Lebensbeschreibung[a], „dena sestertia pro singulo versu" angegeben werden. Unter aes grave hat man aber zu allen Zeiten Erz nach dem Pfundgewicht, sei es Münze oder Masse, verstanden[b]; decem millia aeris gravis sind also 10000 wirkliche volle Gewichtpfunde Erz, und ganz unverständig ist Joh. Friedr. Gronovs Meinung[c], 10000 Pfund aeris gravis seien 10000 Asse nach dem Werthe der jedesmaligen Reduction, also 10000 Sextantar-, Uncial- oder Semuncial-Asse, welche man nicht in Münzen, sondern in Massen oder Barren gegeben habe. Minder verkehrt, aber eben so falsch ist die Ansicht des Perizonius. Seit der Reduction auf den Zweiunzenfufs und später, meint er, habe das aes grave im grofsen Verkehr und im auswärtigen Handel als Geld fortbestanden, bis das Silbergeld allgemein wurde, und 10 Pfunde aeris gravis hätten damals den Werth eines Denars gehabt[d]; wer also decem millia aeris gravis erhielt, habe 1000 Denare erhalten. Diese Behauptung stellt er auf, ungeachtet er selber einsah, dafs ein Pfund aeris gravis ein wirkliches Gewichtpfund Kupfer war. Wie kann man aber glauben, dafs 10 Gewichtpfunde Kupfers in einer und derselben Zeit nicht mehr werth gewesen seien als 10 Asses sextantarii, unciales oder semunciales im Münzfufse zu Silber angeschlagen waren? Da wäre der Kupferwerth im Handel immer und immer $\frac{1}{840}$ des Silbers gewesen, so lange der Denar $\frac{1}{84}$ Pfund wog: ein Kupferwerth, der nirgends nachzuweisen ist, am wenigsten aber der Zeit zugeschrieben werden kann, als im Münzfufse das Kupfer $\frac{1}{140}$, $\frac{1}{112}$, $\frac{1}{56}$ des Silbers galt. Vielmehr folgte das aes grave einem ganz andern Werth als dem der Geldpfunde: ein bestimmtes *Nominal* aes grave mufste mehr Werth im Handel haben als wieviel eben dasselbe Nominal des reducirten Kupfergeldes im Münzfufse galt, weil der Kupferwerth im Münzfufs obgleich höher, doch nicht sechs-, zwölf-, vierundzwanzigmal höher als der Handelspreis gesetzt war; dagegen hatte ein bestimmtes *Gewicht* aes grave während des Sextantarfufses wahrscheinlich, späterhin aber und namentlich seit dem Halbunzenfufs gewifs, im Handel einen geringern Werth als wieviel dasselbe Gewicht Kupfer im Münzfufse galt, weil im Münzfufse das Kupfer zu hoch angeschlagen war[e]. Wie hoch jedoch zur Zeit des Sextantarfufses, in welcher der Kupferwerth im Münzfufse $\frac{1}{140}$ des Silbers war, und in den nächsten Jahr-

---

a) Cap. 12. b) Abschn. XXVII. 5. c) Pec. vet. III, 15. S. 242. wogegen Perizon. Cap. 16. d) Periz. Cap. 18. 20. e) Vergl. Abschn. XXIV. 1.

hunderten der Preis des Kupfers als aes grave im Handel gewesen, darüber fehlt es an Nachrichten.

XXIX.

Preise der Dinge im Verhältnifs zu den verschiedenen Römischen Münzfüfsen. Zweifel über die Geldbestimmungen im Servianischen Census.

1. Wenn die bisher entwickelten Ansichten richtig sind, so müssen die von den Alten überlieferten Preise der Dinge damit übereinstimmen. Nun hat aber Niebuhr [a] gerade aus den Preisen des Getreides die entgegengesetzte Vorstellung unterstützt, dafs die Verminderung des Kupfermünzfufses ohngefähr gleichen Schritt gegangen seyn soll mit der Steigerung des Kupferwerthes: denn die Preise des Getreides seien gegen den Nominalwerth der Asse, wie diese auch verkleinert worden, geraume Zeit ziemlich dieselben geblieben, oder wenigstens nicht in so hohem Grade gestiegen, als es hätte geschehen müssen, wenn das Kupfer nicht theurer geworden wäre: namentlich bewiesen die Preise, das alte Libralgeld habe keinen höhern Silberwerth gehabt als das gleiche Nominal aus dem Zweiunzenfufse, das Kupfer sei also bis dahin sechsmal theurer geworden: wobei denn die Meinung nicht mehr richtig seyn könnte, dafs der Münzfufs erst seit dem ersten Punischen Kriege vermindert worden und die Verminderung von 12 bis 2 Unzen in kurzer Zeit erfolgt sei [b]. Niebuhr sagt [c] über die Getreidepreise: „Es ward um 314 als ein aufserordentlich niedriger angese-„hen, wie das Korn auf einen As für den Modius fiel: aber einen „eben so geringen Preis bemerkten die Chroniken bei dem Jahr 504, „als der As nur noch zwei Unzen wog (Plin. XVIII, 4. Da dies im „ersten Punischen Kriege war, so mufs in der Zeit Italien sonst Korn „ausgeführt haben, und nun von seinem Ueberflufs erdrückt gewesen „seyn): und hundert Jahre später, da Kupfer, auf $\frac{1}{12}$ herabgesetzt, „nur als Scheidemünze galt, und alle Preise sich in Silber bestimm-„ten, kostete der Weizen im cisalpinischen Gallien oft nur zwei leichte „Asse (Polybius II, 15. Er sagt, der Sicilische Medimnus 4 Obolen, „oder $\frac{2}{3}$ Drachme; der Denar war schon auf 16 Asse gesetzt. Bor-

---

a) Röm. Gesch. Bd. I. S. 510 ff. 3. Ausg. b) Abschn. XXVIII. 3. 8. c) S. 511 f.

„ghesi hat vollkommen bewiesen, dafs die letzte Verminderung der „Asse erst in Sulla's Zeit fällt). Dagegen galt nach Sulla's Dictatur der „Modius in Sicilien 2, auch 3 Sestertien; oder 8, auch 12 schlechte „Asse, zwei auf die Unze (Cicero 2 in Verr. III, 75.): und dies wa„ren gewöhnliche Preise, in einem Zeitalter wo alles vielfach im Geld„werth gestiegen war; jenes äufserst wohlfeile, für die Chroniken „merkwürdige. Wäre nun der Preis des Erzes nicht fortwährend ge„stiegen, so dafs immer ein kleineres Gewicht dem nämlichen Quan„tum des Weltgeldes, Silber, gleich kam, so würde der viertehalb „Jahrhundert ältere, ungewöhnlich geringe, doppelt oder dreifach hö„her gewesen seyn als jene gewöhnlichen Marktpreise". Prüft man diese und noch einige von Niebuhr übergangene Thatsachen näher, so finden sie sich in völligem Einklang mit unserer Ansicht, und beweisen nichts für die entgegengesetzte Ansicht; es geht nämlich daraus nicht hervor, dafs das Kupfer *in demselben Grade theurer* geworden, als die Asse vermindert worden sind, sondern es genügt, *eine geringere Vertheuerung* desselben Theils im Handel Theils sogar nur in der Ausmünzung anzunehmen. Im J. d. St. 314, vor Chr. 440, war der As libral; wie er damals gegen das Silber stand, wissen wir nicht. Es ist jedoch oben gezeigt worden, dafs in irgend einer Zeit zwischen Servius und dem J. d. St. 485 der Kupferwerth in Rom etwa $\frac{1}{388}$ des Silbers war[a], und zwar mufste dies geraume Zeit vor dem genannten Jahre seyn; nichts ist dagegen, gerade etwa vom J. d. St. 300—350 einen solchen Kupferwerth anzunehmen. So würde der As und Modius damals $\frac{6165}{388} = 15.89$ Par. Gran Silbers gegolten haben, 6 Modien oder der Attische Medimnos 95.34 Par. Gran oder ohngefähr 7 Attische Obolen. Nun galt unter Solon, Olymp. 46,3. vor Chr. 594, zu Athen der Attische Medimnos 6 Obolen; warum sollte zu Rom anderthalb Jahrhunderte später das Getreide nicht eine Kleinigkeit mehr gegolten haben? Aber alles Bedenken dabei schwindet, wenn man erwägt, dafs damals in Rom Hungersnoth war[b], und dieser Preis nur als ein verhältnifsmäfsig geringer angesehen wurde, auf welchen Minucius Augurinus, allerdings deswegen hochgepriesen und geehrt, in drei Nundinis das Getreide zurückgebracht hatte[c]. Im J. d. St. 504, vor Chr. 250, galt ferner der Modius ebenfalls einen As. Es ist ungegründet, dafs der As in jenem Jahre schon sextantarius oder auf den Zweiunzenfufs gemünzt war:

a) Abschn. XXIV. 4. b) Liv. IV, 12. c) Plin. a. a. O.

im J. d. St. 510 hatte er mindestens noch 4 Unzen Gewicht[a]: er war also von dem J. 490, dem Anfange des ersten Punischen Krieges, in 20 Jahren um höchstens 8 Unzen, durchschnittlich in 5 Jahren um höchstens 2 Unzen herabgegangen, und darf folglich für das Jahr 504 auf etwa 6 Unzen angenommen werden. Nun kennen wir freilich den Kupferwerth nicht, welcher in dieser Reduction statt hatte, oder welcher, worauf es für diese Zeit vorzüglich noch ankam[b], damals in dem aere gravi galt: nehmen wir aber, um nicht etwas *ganz* willkührliches zu setzen, den Werth etwas höher als er in Sicilien zu Aristoteles Zeit war, wo er $\frac{1}{280}$ des Silbers betrug[c], und zwar zu $\frac{1}{250}$; so hatten 6 Unzen oder ein halbes Pfund Kupfer den Werth von $\frac{6165}{250 \times 2} = 12.33$ Par. Gran Silbers, und so viel galt damals der Modius Weizen. Dies ist freilich wohlfeiler als im J. d. St. 314; aber dafür war im letztern Hungersnoth gewesen, und der niedrige Preis vom J. d. St. 504 hatte nur für die als Wohlthat anzusehende Vertheilung beim Triumph des Metellus stattgefunden, und war also unter dem Marktpreise. Dafs aus den Preisen, zu welchen bei solchen Gelegenheiten das Getreide vertheilt wurde, nicht der Marktpreis erschlossen werden dürfe, ist bereits von Letronne bemerkt[d]. Will man dennoch die Vertheilungspreise berücksichtigen, so dürfen auch die andern aufser dem ebenangeführten nicht übergangen werden. Im J. d. St. 552 und 553 wurde der Modius zu 4 Assen ausgetheilt, und dieses galt als sehr wohlfeil[e]. Vier Asse waren damals $\frac{1}{4}$ Denar oder 18.35 Par. Gran Silbers, indem der Denar etwa 73.39 Par. Gran betrug: dieses ist mehr als der relativ wohlfeile Preis in der Hungersnoth vom J. 314 und fast anderthalbmal soviel als der wohlfeile in der Vertheilung vom J. 504. Der As wog aber im J. 552 bis 553, als der Uncialfufs bestand, eine Unze Kupfers, und das Kupfer hatte, was sicher ist, im Münzfufse damals den Werth von $\frac{1}{112}$ des Silbers. Das Kupfer war also unter den obigen wahrscheinlichen Voraussetzungen nicht zwölfmal theurer angeschlagen als im J. 314, oder sechsmal theurer als im J. 504, sondern nur etwa $3\frac{1}{2}$ mal theu-

---

a) Abschn. XXVIII. 8. b) Abschn. XXVIII. 9. c) Abschn. XXV. 2. vergl. Abschn. XXX. 7. d) Consid. gén. S. 115 ff. Die Preise bei den Vertheilungen waren immer niedriger als die Marktpreise, im Uebrigen aber willkührlich. Dies hätte auch Schultz (Grundlegung S. 503.) bedenken sollen, um nicht aus Vertheilungspreisen (bei Plinius H. N. XVIII, 4.) das Verhältnifs des Getreidepreises zum Fleischpreise zu bestimmen: denn eben weil die Vertheilungspreise willkührlich sind, brauchten die Preise der verschiedenen Gegenstände bei Vertheilungen nicht in einem und demselben Grade gegen den Marktpreis erniedrigt zu werden. e) Liv. XXX, 26. XXXI, 4.

rer als im J. 314 und etwas über zweimal theurer als im J. 504: und obendrein kann es im Münzfufse zu hoch angeschlagen gewesen seyn. Das Gegentheil, nämlich dafs das Kupfer im J. 552—553 zwölfmal und sechsmal theurer gewesen sei als im J. 314 und im J. 504, und folglich in demselben Verhältnifs theurer geworden sei als der As verkleinert wurde, läfst sich aus den angeführten Getreidepreisen der genannten Jahre auf keine Art beweisen. Im J. d. St. 554 wurde der Modius zu 2 Assen vertheilt[a]: im J. d. St. 632 zu $\frac{5}{6}$ Assen[b]; dies sind, wie die Vergleichung des wohlfeilen Preises vom J. 552—553 lehrt, Spottpreise, aus welchen ebensowenig als aus den eben vorher angegebenen auf Vertheuerung des Kupfers geschlossen werden kann. Ich kehre jetzo wieder zu den Angaben zurück, welche Niebuhr erwähnt hat. Der Sicilische oder Attische Medimnos, das ist 6 Römische Modien Weizen galten nach Polybios zu seiner Zeit, etwa um das J. d. St. 600, im Cisalpinischen Gallien oft nur 4 Obolen. Unstreitig rechnete man hier in Römischem Gelde, welches Polybios auf Attisches zurückführte; daher giebt er im Folgenden unter andern Preisbestimmungen eine von einem halben As. Diesen halben As vergleicht er einem Viertelobolos, sodafs 4 Obolen 8 Asse wären: aber jenes Verhältnifs hat er gewifs nur der Abrundung wegen für diese kleine Quote, den halben As gesetzt, übrigens aber den Denar, wie gewöhnlich geschieht, der Attischen Drachme gleichgeachtet. Vier Obolen sind also $\frac{2}{3}$ des Denars: da der Attische Medimnos $\frac{2}{3}$ des Denars kostete, galt also der Modius $\frac{2}{18}$ des Denars, und diese wird Polybios, wie Niebuhr die Sache meines Erachtens richtig ansieht, für $\frac{2}{16}$ des Denars oder 2 Asse gesetzt haben, sodafs der Modius 2 Asse galt. Diese waren, wenn Borghesi's keinesweges erwiesene Meinung über die Zeit, wie lange der Uncialfufs dauerte, richtig ist[c], Uncialasse. Was soll aber hieraus für die Vertheuerung des Kupferwerthes je nach Verhältnifs der Verminderung der Asse folgen? Wenn schon für das J. d. St. 552 und 553 der Preis des Modius von 4 Assen zu Rom ein sehr wohlfeiler war, so dürfte schwerlich behauptet werden können, um das J. d. St. 600 habe der Modius in Rom durchschnittlich weniger gegolten; der Cisalpinische Preis kann für die Preise zu Rom nicht in Betracht kommen. Konnte nun aus dem Preise der Jahre 552 und 553 nichts für die angebliche Erhöhung des Kupferwerths je nach Verhältnifs der Verminderung des Asses geschlossen werden,

a) Liv. XXXI, 50. b) Liv. Epitom. 60. c) Vergl. Abschn. XXX. 10.

was sollte denn dafür aus dem Cisalpinischen Preis folgen, mit welchem gleichzeitig in Rom eben so hohe Preise wie im J. 552—553 bestanden haben müssen? Ueberdies bestimmten sich ja damals, wie Niebuhr selber bemerkt, die Preise in Silber; ob aber das Kupfergeld im Uncialfufs das richtige Handelsverhältnifs gegen das Silber hatte, ist sehr zweifelhaft. Betrachten wir endlich die Sicilischen Preise nach Sulla's Dictatur, als Verres Praetor in Sicilien war. In diesem kornreichen Lande galt der Modius Weizen damals 2, auch 3 Sesterzen; jedoch war dies offenbar wohlfeil, da das frumentum imperatum auf 4 Sesterzen geschätzt war[a], und zu demselben Preise auch das aestimatum[b]. Diese Preise sind in Silber bestimmt; der As war damals wenigstens in der Regel[c] semuncial, und das Kupfergeld lediglich Scheidemünze, sodafs an ein richtiges Verhältnifs seines Werthes zum Silber nicht zu denken ist, und folglich der damals in der Ausmünzung angenommene Kupferwerth gar nicht in Betracht kommen darf. Jene Preise betragen in Silber 36.70, 55.05 und 73.39 Par. Gran. Jetzt vergleiche man hiermit den oben als mäfsig, nicht *als äufserst* wohlfeil erwiesenen Preis vom J. 314, den wir auf 15.89 Par. Gran, und den wohlfeilen vom J. 504, den wir auf 12.33 Par. Gran berechnet haben; wie verschwindet hier der Schein, als ob, wäre nicht das Erz vom Zwölfunzenfufs bis zum Zweiunzenfufs oder gar noch weiter herab immer in dem Mafse theurer geworden, als der As vermindert wurde, der viertehalb Jahrhunderte ältere Römische wohlfeile Preis doppelt oder dreifach höher gewesen als die gewöhnlichen Sicilischen Marktpreise der Nachsullanischen Zeit! Später stiegen wohl die Preise noch etwas; im J. d. St. 818 galt der Preis von 3 Sesterzen für den Modius zu Rom als besonders gering[d]; doch war der Sesterz damals etwas leichter als zur Zeit des Freistaates. Sehr feines Mehl war, gelegentlich zu bemerken, selbst nach mittlerem Preis gegen das Getreide in Rom theuer[e].

2. Im J. d. St. 324 wurden durch ein Gesetz der Consuln Iulius und Papirius die Multen, welche in Rindern und Schafen bestimmt waren, in der Weise fest geschätzt, dafs das Schaf zu 10, das Rind zu 100 Assen gesetzt wurde[f]: diese Consuln giebt Cicero[g] ausdrücklich für die Schätzung der Viehbufsen in Gelde an, und nennt die

a) Cic. a. a. O. 70. b) Ebendas. 81. c) Abschn. XXX. 10. d) Tac. Ann. XV, 39. e) Plin. XVIII, 20, 2. f) Die Sätze bezeugen Gellius XI, 1. Festus S. 195. in Ovibus, S. 207. in Peculatus, vergl. Plutarch Poplic. 12. der Asse durch Obolen giebt. g) Rep. II, 35.

Schätzung *levis aestimatio*; Gellius und Festus bezeichnen als Urheber des Gesetzes andere, welche aber in dasselbe Zeitalter fallen. Niebuhr [a] nimmt für jene Zeit fälschlich einen As von 8 Unzen Gewicht an [b]; dafs dieser aber damals soviel als früher der Libral-As gegolten habe, sucht er auf folgende Weise darzulegen. Solon schlug das Schaf zu Einer, das Rind zu 5 Drachmen an [c]: in Rom möge in Solons Zeit, um das J. d. St. 160 das Rind auch nur 50 Asse oder etwa fünf Drachmen gekostet haben, mittlerweile aber, bis zum J. d. St. 324 oder ohngefähr bis zum Peloponnesischen Kriege eine allgemeine Preiserhöhung durch Italien und Griechenland eingetreten seyn: 50 Asse sind aber in der Reduction auf den Zweiunzenfufs fünf ebensoviel Attischen Drachmen gewöhnlich gleichgeschätzte Denare, und 10 asses librales sollen also in alten Zeiten eben auch nur einen der Attischen Drachme ohngefähr gleichen Denar Silbers oder dessen Silbergewicht gegolten haben, und so alle Decusses, wie schwer auch oder leicht die Asse gewesen seyn mögen. Diese Combination ist aber zu lose und weitschichtig, als dafs sie einen Beweis enthalten könnte. Namentlich tritt dabei das Bedenken ein, dafs die Vergleichung der Römischen Preise mit den Athenischen gerade auf die Rinder gestellt ist, nicht auf die Schafe. Ein Schaf schätzte Solon auf den fünften Theil des Werthes eines Rindes, das Römische Gesetz auf den zehnten, ungeachtet die Schafe seltner als die Rinder in Italien gewesen seyn sollen, was freilich nur auf einer Vermuthung des Gellius [d] beruht. Folgen wir nun der Niebuhrschen Berechnung der Asse, so hätte das Schaf zu Rom im J. d. St. 324 soviel gegolten als unter Solon zu Athen, nämlich 10 Asse = 1 Drachme, aber das Rind noch einmal so viel als unter Solon zu Athen; man könnte also eben so gut sagen, der Preis der Schafe sei zu Rom im J. 324 gleich dem Solonischen zu Athen gewesen, und indem man von diesem gleichen Punkte ausgeht, behaupten, die Römischen Preise in der Zeit des Papirius und Iulius seien den Attischen unter Solon gleich gewesen, nur aber mit dem Unterschiede, dafs die Rinder, weil sie besser als die Attischen waren, was schwerlich zu läugnen ist, in Rom das Zehnfache des Schafes, nicht aber das Fünffache wie in Athen gegolten hätten, und so verschwände Niebuhrs Annahme, dafs um das J. 160 in Rom das Rind bei gleicher Güte, die Niebuhr offenbar voraussetzt, eben so viel wie in Athen gekostet hätte, nämlich 50 Asse oder 5

a) S. 510 f. b) Vergl. Abschn. XXVIII. 1. c) Demetr. Phal. bei Plutarch Sol. 23. d) XI, 1.

Drachmen, indem, vorausgesetzt dafs die Preise im Laufe der Zeiten sich erhöht hatten, Schaf und Rind zu Rom in Solons Zeit oder um das J. 160, jenes absolut, dieses relativ zur Güte des Thieres noch wohlfeiler als in Athen gewesen wären. Freilich kann man wieder sagen, die Attischen Schafe möchten besser als die Italischen gewesen seyn; und am Ende dürfte wohl beides zu verbinden seyn, um sich zu erklären, wie es möglich sei, dafs in Attika das Rind nur das Fünffache des Schafes, in Rom aber das Zehnfache galt. Das Attische Verhältnifs ist übrigens dasselbe, welches Polybios [a] für die Lusitanischen Preise seiner Zeit angiebt, nach denen das Schaf 2, das Rind 10 Alexandrinische Drachmen galt: wahrscheinlich waren die Gründe dieses Verhältnisses in Lusitanien dieselben wie in Attika. Auch das Verhältnifs zwischen dem Preise eines Rindes und dem Medimnos Weizen in Athen unter Solon und in Lusitanien zu Polybios Zeit ist nicht sehr verschieden: der Weizen galt zu Solons Zeit in Athen eine Drachme, den fünften Theil des Rinderpreises, was freilich verhältnifsmäfsig sehr viel ist; in Lusitanien aber $1\frac{1}{2}$ Drachme, sodafs ein Rind $6\frac{2}{3}$ Medimnen Weizens gleichgeschätzt war. Berechnen wir nun den Werth der Schafe und Rinder für das J. d. St. 324, vor Chr. 430, Olymp. 87,3. nicht auf den Niebuhrschen Aswerth, sondern unserer frühern Darstellung gemäfs, um zu sehen, ob die Preise unsern Annahmen entgegen seien oder nicht. Wir setzen als Kupferwerth für jenes Jahr $\frac{1}{388}$ des Silbers [b]; der As war aber libral, und betrug folglich an Silberwerth 15.89 Par. Gran; 10 Asse, der Werth des Schafes, sind folglich 158.9 Par. Gran, noch nicht 2 Attische Drachmen, und 100 Asse, der Werth des Rindes, 1589 Par. Gran oder 19.33 Attische Drachmen. Der Preis des Schafes ist für diese Zeit gering genug; in Demosthenes und Menanders Zeiten finden sich für Athen Preise vom Fünf- und Zehnfachen, letzterer freilich nur durch Rechnung und für edle Schafe [c], ersterer aber von Menander unumwunden bezeugt. Aber der Preis der Rinder kann in doppelter Beziehung zu hoch scheinen, einmal gegen den Solonischen, sodann gegen den Epicharmischen, wovon oben [d] gesprochen worden. Ich denke aber den letztern Punkt schon erledigt zu haben; man kann für Epicharmos Zeit und Sicilien den Preis des Rindes auf 10 und mehr Drachmen annehmen, und wenn, wie oben vermuthet worden, die

---

a) II, 15. b) Abschn. XXVIII. 1. c) Staatsh. d. Ath. Buch I. Cap. 14. d) Abschn. XXI. 2.

hauptsächlichste Preiserhöhung erst nach den Perserkriegen eintrat, konnte zu Anfang des Peloponnesischen Krieges ein guter Stier in Italien wohl gegen 20 Drachmen gelten. Was aber den Solonischen Preis betrifft, so wiederhole ich, dafs Attika, kein Weideland für grofses Vieh, sondern für Schafe und Ziegen, keine ausgezeichnete Rinderheerden hatte, wogegen die Italischen Rinder von alter Zeit her müssen berühmt gewesen seyn, weil man sonst nicht hätte auf den Gedanken kommen können, Italien sei davon benannt: auch war der Solonische Preis von 5 Drachmen für das Rind nur für geringe oder gewöhnliche Thiere, für auserlesene (ἔκκριτα) kamen aber schon in den Solonischen Gesetzen um Vielfaches höhere Preise [a] vor, obgleich, wie Plutarch bemerkt, immer noch wohlfeile gegen die seiner Zeit. Bedenkt man, dafs in Olymp. 92. und 101. ein Opferstier durchschnittlich schon zu 51 und $77\frac{1}{4}$ Drachmen berechnet wird [b], dafs man Olymp. 100. in Delphi für den βοῦς ἡγώς 100 Aeginäische Stater oder Didrachmen ansetzte [c], welches, den Aeginäischen Stater auch nur zu 238 Par. Gran gerechnet [d], 23800 Par. Gran oder fast 290 Attische Drachmen beträgt: so wird man für das J. d. St. 324 oder Olymp. 87,3. und für Rom den Preis eines Italischen Rindes von 19.33 Attischen Drachmen nicht zu hoch finden. Dafs Cicero jene Schätzung der Thiere gering fand, ist höchst wahrscheinlich sein eigenes Urtheil, und beruht nicht auf Ueberlieferung: Urtheile aber sind von Zeugnissen wohl zu unterscheiden, und es ist schwerlich zu glauben, dafs ein Urtheil des Cicero über Preise des J. d. St. 324, welche in Assen ausgedrückt waren, auf einer genauen Berechnung des damaligen Silberwerthes der Asse beruhte.

3. Otfr. Müller [e] glaubte, das Steigen des Kupferwerthes in demselben Verhältnifs, wie die Asse im Gewicht abnahmen, liefse sich auch dadurch belegen, dafs der *Sold* der Soldaten im J. d. St. 700 nicht mehr leichte Asse betragen habe als im J. d. St. 350 schwere, indem er beständig dieselbe Summe in Dekalitren oder Denaren, das heifst in dem Silberstück geblieben, welches dem Decussis Kupfer entsprochen habe; er sei nämlich immer $\frac{3}{10}$ des Dekalitron, oder nach Römischem Ausdruck 3 Asse gewesen: jedoch giebt derselbe zu, der Soldat sei, auch abgesehen von der Steigerung aller Preise, später darum bedeutend zu kurz gekommen, dafs der Denar oder das Dekalitron

---

a) Πολλαπλάσιαι τιμαί, Plutarch Solon 23. b) Staatsh. d. Ath. Buch I. Cap. 14. c) Corp. Inscr. Gr. N. 1688. vergl. oben Abschn. VII. 3. d) Abschn. VII. 4. e) Etrusk. Bd. I. S. 320 ff.

in der Reduction des Asses auf eine Unze, ich füge hinzu bereits auch seit der Reduction auf zwei Unzen, seiner Berechnung gemäfs fast nur $\frac{1}{3}$ des alten Syrakusischen Dekalitron an Silberwerth betragen habe: und er betrug sogar noch weniger. Der Denar ist nämlich 73.39 Par. Gran, und das ursprüngliche Aeginäisch-Sicilische Dekalitron oder 10 Aeginäische Obolen betrugen $228\frac{1}{3}$ Par. Gran. Diese Ansicht ist der unsrigen nicht entgegen; denn dieselbe setzt ein Herabgehen ebensowohl der Silbermünze als der Kupfermünze voraus, und zwar eine sehr bedeutende, ja, wenn man die beiden Endpunkte vergleicht, ganz dieselbe wie wir sie annehmen; denn auch wir sehen als das ursprüngliche Aequivalent des Römischen Kupferdecussis das Aeginäische Dekalitron an [a], und das andere Ende ist eben der Denar, welcher in der Reduction auf den Zwei- und Einunzenfufs vorkommt. Indessen ist doch jene Verminderung des Soldes nicht erwiesen; es ist nicht gezeigt, dafs der Sold stets das gleiche Nominal bei abnehmendem Werthe desselben betragen habe. Ich gebe zu, dafs der Sold der Römischen Krieger im Verhältnifs zu den Preisen allmälig geringer geworden seyn kann: auch die Griechen haben anfangs mehr Sold als später bezahlt; so besoldeten die Athener bei der Belagerung von Potidaea weit besser als später [b]. Mit grofsem Rechte sagte Niebuhr in der ersten Ausgabe seiner Römischen Geschichte [c]: „Allent„halben ist im Fortgange der Zeit an der Löhnung der Soldaten im „Verhältnifs der Vermehrung der Heere und im umgekehrten der stei„genden Theurung und des Geldgehaltes gekürzt worden“, obgleich was er daran knüpft, nicht richtig ist; auch mufsten die schnell aufeinanderfolgenden Reductionen des Kupfer- und Silbergeldes im ersten Punischen Kriege allerdings die Lage der Soldaten verschlechtern [d], weil es nicht denkbar ist, der Sold sei jedesmal vermehrt worden, wenn man das Geld verkleinerte: aber dafs, als der As zwölf volle Unzen wog, der Sold nominal eben so hoch gewesen wie später da der As nur zwei Unzen und eine Unze wog, ist nicht erweisbar. Um von dem Sichern auszugehen, so erhielt der Legionarsoldat, ehe Domitian den Sold erhöhte, jährlich 9 aureos Sold, den aureus zu 25 Silberdenaren gerechnet, alle vier Monate 3 aureos, also monatlich $\frac{3}{4}$ eines aurei oder $18\frac{3}{4}$ Denare [e], oder monatlich 300 asses, 16 auf den Denar, für den Tag 10 asses, was die Soldaten bei Tacitus [f] sa-

a) Abschn. XXIV. 3. b) Staatsh. d. Ath. Buch II. Cap. 22. c) Bd. I. S. 221. d) Vergl. Niebuhr Bd. III. S. 722. e) Gronov. de pec. vet. III, 2. und andere. f) Ann. I, 17.

gen. Diese Löhnung beruhte auf der Bestimmung des Iulius Caesar, welcher den frühern Sold verdoppelt hatte[a]: also war, wenn die Verdoppelung genau zu nehmen, der tägliche Sold vorher 5 Asse. Dieser galt während der Zeit, da der As semuncial war, wie früher da er uncial war: die Geldverringerung im Kupfer machte keinen Unterschied, weil das Kupfer nur Scheidemünze war und der As denselben Werth in Silber behielt. Weiter zurück, als der as sextantarius bestand, erhielt aber der Soldat in Silber etwa eben so viel: denn seit der Uncialreduction, vermöge welcher statt 10 Asse 16 auf den Denar gingen, wurde dem Soldaten immer noch für je 10 Asse, die er früher gehabt, nicht aber für 16 ein Denar gegeben. Plinius[b]: „In militari tamen stipendio semper denarius pro decem assibus datus"; das heifst, die Soldaten erhielten in Silber eben so viel Löhnung als früher, sodafs die Verminderung der Kupfermünze keinen Einflufs auf den Silberwerth des Soldes hatte. Dieses ist der jetzt anerkannte Sinn der Plinianischen Stelle, der besonders von Letronne[c] klar entwickelt ist. War nun die tägliche Löhnung von 10 Assen aus genauer Verdoppelung der frühern entstanden, im Uncialfufs also die tägliche Löhnung genau 5 Asse gewesen, so hätte sie im Sextantarfufs $\frac{10 \times 5}{16}$ Asse, also $3\frac{1}{8}$ Asse betragen. Diese Zahl ist aber nicht wahrscheinlich: wir müssen etwas weniger oder etwas mehr annehmen, 3 oder $3\frac{1}{3}$ Asse täglich, monatlich 9 oder 10 Denare, welche dann bis zur Erhöhung des Soldes durch Iulius Caesar fortbezahlt wurden. Betrug nun der Sold 9 Denare monatlich, so erhielt der Soldat seit der Uncialreduction monatlich 144 Asse, von denen 16 auf den Denar gingen, oder für den Tag (30 Tage auf den Monat gerechnet) $4\frac{4}{5}$ solcher Asse; betrug er aber 10 Denare monatlich, so erhielt er monatlich 160 solcher Asse, für den Tag $5\frac{1}{3}$ solcher Asse: in jenem Falle hätte Iulius Caesar den Sold mehr als verdoppelt, in diesem nicht völlig verdoppelt. Welches von beiden ist nun das Richtige? Man hat aus Plautus[d] geschlossen, 3 Asse (tres nummi bei Plautus) seien der tägliche Sold gewesen, 10 Asse auf den Denar gerechnet: diese Berechnungsweise konnte Plautus, obgleich zu seiner Zeit der Denar schon 16 Asse hatte, beibehalten haben, weil eben in militari stipendio so gerechnet wurde; auch könnte Plautus hier das unbestimmte nummus für as gebraucht haben, obgleich dies nicht sein gewöhnlicher Sprach-

a) Sueton. Caes. Cap. 26. b) XXXIII, 13. c) Consid. gén. S. 27 f. d) Mostell. II, 1, 10.

gebrauch ist[a]. Aber wenn man dies alles auch zugiebt, was bürgt dafür, dafs Plautus nicht 3 statt $3\frac{1}{3}$ sagte? Die Stelle des Plautus entscheidet also nichts; und vielleicht meinte Plautus nicht einmal Römischen Sold und Römisches Geld, sondern Griechischen Sold und 3 Obolen[b]. Polybios[c], der ebenfalls nicht vor der Zeit des Uncialfufses schrieb, giebt als täglichen Sold, wovon jedoch für Getreide, Kleidung und Waffen ein Abzug gemacht wurde, 2 Obolen für den Legionarsoldaten, 4 Obolen für den Centurio, eine Drachme für den Reiter an. Polybios rechnet, wie wir gesehen haben[d], bei Verwandlung des Römischen Geldes in Griechisches sehr rund: da er die Drachme dem Denar gleichsetzt, so sind ihm 2 Obolen freilich $\frac{1}{3}$ Denar; aber ob er damit $4\frac{4}{5}$ Asse oder $5\frac{1}{3}$ Asse, 16 auf den Denar, meinte? Gronov[e] verstand darunter 5 Asse; allein die Voraussetzung, der tägliche Sold sei jemals genau 5 Asse gewesen, ist nicht begründet, sondern man erschliefst dieses blofs aus der Cäsarischen Soldverdoppelung: geht man aber von der Zeit des Uncialfufses auf die frühere des Sextantarfufses zurück, in welcher letztern der Soldat in Silber gerade soviel als nachher erhielt, so findet sich auf die vorhin angegebene Weise, dafs der Soldat während beider Zeiten monatlich entweder 9 oder 10 Denare, also seit der Uncialreduction für den Tag entweder $4\frac{4}{5}$ oder $5\frac{1}{3}$ Asse erhalten haben mufs. Welches von beiden nun Polybios meinte, läfst sich wieder nicht entscheiden; und sonach wissen wir also auch nicht, ob während des Zweiunzenfufses der tägliche Sold 3 oder $3\frac{1}{3}$ Asse, 10 auf den Denar, gewesen sei. Niebuhr hat das Letztere vorgezogen, und berechnet also den monatlichen Sold des Fufsgängers auf 100 Asse[f]; und diese Annahme läfst sich allerdings nicht widerlegen. Diesen Sold können wir jedoch nur für die Zeiten bis zur Sextantarreduction zurück nachweisen: dafs aber bereits seit dem J. d. St. 348, in welchem die Truppenlöhnung eingeführt wurde, 100 Asse monatlich gegeben worden, und dafs gar unter Tarquinius dem Tyrannen dieses schon der monatliche Sold gewesen[g], ist durch Niebuhrs übrigens sehr schöne Combinationen nicht erwiesen. Denn zugegeben, dafs die von Tarquinius dem Tyrannen erhobene Kopfsteuer, 10 Drachmen nach Dionysios[h], das heifst gemäfs der von Dionysios im Census angewandten Berechnungsweise 100 Asse, wirk-

---

a) Gronov Pec. vet. III, 2. S. 123. b) Hussey S. 148. c) VI, 39. d) Abschn. XXIX. 1. e) S. 120. f) Röm. Gesch. Bd. II. 2. Ausg. S. 497. g) Niebuhr Bd. I. 3. Ausg. S. 525. Bd. II. 2. Ausg. S. 497. h) IV. S. 245. Sylb.

lich eine nur von den Aerariern für die Truppenlöhnung erhobene Steuer war, so folgt noch keinesweges, dies sei ein monatlicher Sold für Einen Mann gewesen. Und sogar wenn Letzteres gewifs wäre, folgte daraus nichts gegen unsere Ansicht über die Reduction des Kupfergeldes. Denn es würde sich daraus eben nur ergeben, der Römische König habe um das Jahr 520 vor Christus eine Löhnung bezahlt, welche den Werth von etwa 100 Aeginäischen Obolen [a] für den Monat, für den Tag also etwa $3\frac{1}{3}$ Aeginäische Obolen betragen habe, so viel ohngefähr als während des Peloponnesischen Krieges bei den Griechen in einzelnen Fällen an Bundestruppen zur Verpflegung gereicht wurde [b], und dieser Sold sei allmälig bis auf $\frac{1}{3}$ des spätern Denars, also auf ohngefähr den dritten Theil herabgekommen, wie Otfr. Müller die Sache dargestellt hat.

4. Wenn von Preisen der Dinge und vom Werthe des Kupfergeldes gehandelt wird, darf der *Servianische Census* nicht übergangen werden: es ist zu erwägen, welchen Werth die Summen hatten, welche Servius für die einzelnen Classen und anderes mit dem Census Zusammenhängende gesetzt haben soll. Die niedrigste Schatzung betrug [c]:

In der ersten Classe 100000 Asse nach Livius [d] und Dionysios [e], der für je 10 Asse eine Drachme anzugeben gewohnt ist; 110000 Asse nach Plinius [f]. Festus [g] giebt als Census der ersten Classe 120000, Gellius [h] 125000 Asse an, beide jedoch nicht bestimmt für Servius Zeit.

In der zweiten Classe 75000 Asse nach Livius und Dionysios.

In der dritten Classe 50000 Asse nach denselben.

In der vierten Classe 25000 Asse nach denselben.

In der fünften Classe 11000 Asse nach Livius, 12500 Asse nach Dionysios.

Aes equestre für den Ankauf des Ritterpferdes, 10000 Asse nach Livius.

Aes hordearium für die Ernährung des Ritterpferdes, auf die vermögenden unverheiratheten Frauenzimmer und die vermögenden Wai-

---

a) Abschn. XXIV. 3. b) 3 Aeginäische Obolen, Thukyd. V, 47. c) Die folgende Auseinandersetzung, welche sich mit sehr geringen Ausnahmen einfach an die Ueberlieferung hält, stimmt in einigen erheblichen Punkten nicht überein mit derjenigen, welche sich in der mittlerweile erschienenen Schrift von Huschke findet: Die Verfassung des Königs Servius Tullius, als Grundlage zu einer Römischen Verfassungsgeschichte, Heidelberg 1838. 8. d) I, 43. e) IV. S. 221. Sylb. f) XXXIII, 13. „Maximus census CX m. assium fuit illo rege". g) In Infra classem S. 84. Lindem. h) VII, 13.

sen angewiesen [a], jährlich 2000 Asses nach Livius. Die Stellen des Cato, welche Lipsius [b], jedoch nicht ohne Zweifel darüber, hierher hatte ziehen wollen, scheinen nicht dahin zu gehören [c]. Varro [d] lehrt gelegentlich, „equum publicum esse mille assariorum“: dies kann unmöglich auf das viel höhere Aes equestre bezogen werden, sondern es scheint damit, wie Gronov [e] bemerkt, die Hälfte des Aes hordearium bezeichnet zu seyn, indem man diese auf die Ernährung des Ritterpferdes, die andere Hälfte aber auf den Knecht rechnete [f].

Assidui oder locupletes sind alle, die mehr als 1500 Asse hatten; alle die nicht mehr als 1500 Asse hatten bis herab zum geringsten Census sind proletarii im weitern Sinne [g].

Die von 1500 Assen bis zu 375 Assen, dem viermal Geringern herab, sind proletarii im engern Sinne, die unter 375 Assen capite censi [h].

Census der Ritter und Senatoren kommt in der Servianischen Schatzung nicht vor; Rittercensus wird indefs im J. d. St. 366 erwähnt [i], und der Senat steuert nach der Schatzung im J. d. St. 348 [k]. In Rücksicht der Classenschatzungen stimmen Dionysios und Livius mit Ausnahme der fünften Classe überein, und der eine ist im Ganzen vom andern, oder beide sind von derselben Quelle abhängig: schon ihre Einleitungsworte berühren sich sehr nahe: „Σοφώτατον πάντων πολίτευμα εἰςηγήσατο καὶ μεγίστων Ῥωμαίοις ἀγαθῶν αἴτιον, ὡς τὰ ἔργα ἐδήλωσεν“, und „Censum enim instituit, rem saluberrimam tanto futuro imperio“. Die Verschiedenheit der Angaben über die erste und fünfte Classe läfst auf eine allmälige Erhöhung des Census für diese Classen schliefsen. Dafs Livius für die fünfte 11000 Asse, Plinius für die erste 110000 Asse angiebt, scheint im Zusammenhang zu stehen, und früher die fünfte auf 10000, wie die erste auf 100000 angesetzt gewesen, nachher aber für die erste und letzte Classe eine Erhöhung um $\frac{1}{10}$ eingetreten zu seyn. Diese Vermuthung ist um so einleuchtender, da die unregelmäfsige Zahl 11000, welche Livius, abweichend von der bei Dionysios befolgten Ueberlieferung,

---

a) Vergl. Abschn. XI, 10. b) Mil. Rom. I, 5. c) Gronov Pec. vet. III, 2. S. 125 f. d) L. L. VIII, 38. S. 191. e) Pec. vet. III, 2. S. 125. f) Andere Erklärungen geben Walter Gesch. des Röm. Rechts bis auf Iustinian S. 128. Huschke a. a. O. S. 369. g) Cic. Rep. II, 22. Vergl. jedoch Abschn. XXIX. 7. gegen Ende. h) Cic. Rep. II, 22. Gell. XVI, 10. Die letztere Stelle entscheidet dafür, dafs auch in der erstern 1500 die richtige Leseart ist, nicht 1100. Anders Huschke a. a. O. S. 197 ff. i) Liv. V, 7. vergl. Niebuhr Bd. I. 3. Ausg. S. 482 ff. k) Liv. IV, 60.

nicht ohne Grund gewählt haben kann, einer Erklärung bedarf; Livius hatte unstreitig eine Nachricht vor sich, dafs in alten Zeiten ein solcher Ansatz bestand, und hielt diesen für den ältesten, weil er keine Kunde von dem noch kleinern (10000) hatte. Ebenso vollkommen stimmt aber der Ansatz des Gellius für die erste Classe, 125000 Asse, mit dem des Dionysios für die letzte Classe, 12500 Asse überein, und beide zeigen gegen die geringern Sätze von 110000 und 11000 denselben Grad der Vermehrung: es ist daher kaum zweifelhaft, dafs die erste und letzte Classe später wieder in gleichem Mafse erhöht wurden, nämlich im Verhältnifs von 110:125. Dagegen darf die Zahl des Festus, 120000 Asse für die erste Classe, welche der höhern von 125000 Assen zu nahe liegt, als dafs sie eine Mittelstufe der Vermehrung seyn könnte, als Schreibfehler statt 125000 angesehen werden, da Festus Text sehr verderbt ist, und dieser Schriftsteller, wie ich weiterhin zeigen werde, aus derselben Quelle wie Gellius geschöpft hatte. Die Sätze der mittlern Classen mögen zu den niedrigsten derjenigen gehören, welche für die erste und letzte Classe angenommen worden waren: dafs sie erhöht wurden, davon findet sich keine Spur; ich glaube, dafs für diese keine Erhöhung stattgefunden habe, aufser in dem letzten sehr erhöhten Census, welcher in Sesterzen bestimmt war, wovon ich später reden werde: in den frühern Formen des Census konnte damit nichts Wesentliches erreicht werden. Dem Gesagten zufolge erhalten wir für die älteste überlieferte Form des Census eine angemessene Abstufung der Classen in steigenden Intervallen:

erste	Classe	100000	Asse	} 4 : 3
zweite	—	75000	—	} 3 : 2
dritte	—	50000	—	} 2 : 1
vierte	—	25000	—	} 5 : 2
fünfte	—	10000	—	

Setzt man für die letzte Classe die Dionysische Zahl 12500, welche Niebuhr[a] für die richtige hält, so vermifst man von der vierten zur fünften Classe das im Uebrigen herrschende Steigen des Intervalls. Wie lange bestand aber der angeblich Servianische Census nebst den angeführten geringen Erhöhungen? Niebuhr[b] behauptet, die alten Classen seien schon im fünften Jahrhundert der Stadt aufgehoben worden; aber dieser Meinung fehlt alle Begründung. Vielmehr bestand gegen

a) Bd. I, S. 489 f. b) Bd. III. S. 382.

Ende des sechsten Jahrhunderts der Stadt derjenige Census noch, in welchem die geringste Schatzung der ersten Classe 100000 Asse betrug. Die Darstellung der Römischen Heerverfassung, welche Polybios im sechsten Buche giebt, wird Jeder unbedenklich als diejenige anerkennen, welche um jene Zeit bestand; Polybios[a] bemerkt aber, die über den bestimmten Satz von 10000 Denaren (ὑπὲρ τὰς μυρίας δραχμάς) Geschätzten hätten zu ihrer übrigen Rüstung noch einen Panzer gehabt. Dies ist die Rüstung der ersten angeblich Servianischen Classe[b]. Läugnet Niebuhr[c], dafs Polybios hier Bürger einer ersten Classe bezeichne, und giebt die Ausdrücke an, welche dieser Schriftsteller gebraucht haben würde, wenn er an die erste Classe gedacht hätte, so beruht dies auf subjectiven Vorstellungen ohne Beweis. Nun sind aber 10000 Denare entweder 100000 oder 160000 Asse; aber letztere Zahl kommt nirgends als Censuszahl vor, und nur die erstere kann daher gemeint seyn: folglich hatte die erste Classe gegen Ende des sechsten Jahrhunderts als niedrigste Schatzung noch 100000 Asse. Das Voconische Gesetz, welches um das J. d. St. 580 oder einige Jahre später gegeben worden[d], setzte bekanntlich fest, Frauen sollten von einem Testator, dessen Vermögen eine bestimmte Höhe erreichte, nicht zu Erben eingesetzt werden können: in der Rede, welche Cato für dieses Gesetz gehalten hatte, kamen die Ausdrücke ***Classici*** und ***Infra classem*** vor, so jedoch, dafs ihre Bedeutung daraus nicht ersehen werden konnte, sondern einer Erklärung bedurfte. Gellius[e]: „Classici dicebantur non omnes qui in classibus erant, sed primae tantum classis homines, qui C et XXV millia aeris ampliusve censi erant; Infra classem autem appellabantur secundae classis ceterarumque omnium classium, qui minore summa aeris, quam supra dixi, censebantur. Hoc eo strictim notavi, quoniam in M. Catonis oratione, qua Voconiam legem suasit, quaeri solet quid sit Classicus, quid Infra classem“. Ich lasse hier vorläufig die Angabe des Gellius über den Census der ersten Classe auf sich beruhen, um darauf wieder zurückzukommen: im Uebrigen erkennt man leicht, dafs Cato in der Rede für das Voconische Gesetz darum von der ersten Classe und denen, die unter der ersten Classe standen, gesprochen hatte, weil das Gesetz sich auf den Unterschied der Classici und Infra classem gründete, die einen davon betroffen wurden, die andern nicht,

---

a) VI, 23, 15. b) Liv. I, 43. Dionys. IV. S. 221. c) Bd. III. S. 395. d) Meyer Fragmm. oratt. Rom. S. 46. e) VII, 13.

das heifst, weil die Bürger der ersten Classe diejenigen waren, welche nicht Weiber sollten zu Erben einsetzen dürfen. Nach Polybios hatten die Bürger der ersten Classe damals 100000 Asse und darüber; und hiermit stimmt vollkommen überein, wenn Gaius[a] ***centum milia aeris*** als die Schatzung derer angiebt, von denen Weiber nicht zu Erben eingesetzt werden durften. Gaius hatte nämlich die ***ursprünglich*** im Voconischen Gesetz gemeinte Bestimmung im Auge, welche später je in dem Mafse erhöht wurde, als der Census der ersten Classe jedesmal erhöht worden war; wodurch sich die bedeutende Schwierigkeit hebt, in welche die Stelle des Gaius in Vergleich mit andern Nachrichten über die für das Voconische Gesetz in Betracht kommende Vermögenssumme verwickelte[b]. Eben dieser Census von 100000 Assen als dem Niedrigsten der ersten Classe liegt auch den Leistungen zu Grunde, welche dem Livius zufolge im J. d. St. 540 gemacht worden sind. Unter diesem Jahre erzählt er nämlich[c]: „Quum deessent nautae, consules ex senatus consulto edixerunt, ut qui L. Aemilio, C. Flaminio censoribus, millibus aeris quinquaginta ipsi aut pater eius census fuisset usque ad centum millia, aut cui postea res tanta esset facta, nautam unum cum sex mensium stipendio daret; qui supra centum millia usque ad trecenta millia, tres nautas cum stipendio annuo; qui supra trecenta millia usque ad decies aeris, quinque nautas; qui supra decies, septem; senatores octo nautas cum annuo stipendio darent". Die falsche Vorstellung, als ob der Census früh bedeutend erhöht worden sei, während er mit Absicht niedrig gehalten wurde, um die gröfsere Masse der Bürger nicht von den Classen und nicht zu viele von der ersten Classe und dem ehrenvollern Kriegsdienst auszuschliefsen, hat in dieser Stelle eine Erhöhung der Ansätze erblicken lassen[d]: aber bedenkt man das bisher Auseinandergesetzte, so wird man darüber ganz anders urtheilen. Bei einer so bedeutenden Leistung wie die Stellung von Schiffleuten mit sechsmonatlichem oder jährlichem Sold konnte man nicht füglich die untersten Classen anziehen; man belastete daher nur die Bürger von der dritten Classe an aufwärts. Die Schatzung der dritten Classe war

---

a) Inst. II, 124. 274. Dafs in dieser Stelle aeris die Bedeutung von Sesterzen habe, davon kann ich auch nach demjenigen, was Huschke a. a. O. S. 167. bemerkt hat, mich nicht überzeugen. b) Vergl. über diese Schwierigkeit v. Savigny, Ueber die lex Voconia, Abhh. d. Akad. 1820—1821. hist. philol. Abth. S. 223 ff. c) XXIV. 11. d) Vergl. besonders Gerlachs schöne Schrift, Die Verfassung des Servius Tullius in ihrer Entwickelung S. 31. 37.

50000 Asse bis an 75000, die der zweiten Classe 75000 bis an 100000: beiden wurde gleiche Leistung auferlegt, weil man nur sehr grofse Unterschiede des Vermögens berücksichtigte, gerade wie dieses in der höhern Belastung geschah. Die Bürger der ersten Classe hatten aber sehr verschiedene Vermögensumstände; man belastete daher diese sehr verschieden, indem man auf ein Vermögen von mehr als 100000 Assen bis 300000 eine und dieselbe Leistung, eine höhere für ein Vermögen von mehr als 300000 Assen bis zu einer Million, eine noch höhere für ein noch gröfseres Vermögen setzte. Das Ergebnifs dieser gesammten Betrachtung ist also: im sechsten Jahrhundert der Stadt, namentlich vom J. 540 bis gegen Ende des Jahrhunderts galt noch der Census, in welchem für die höchste Classe 100000 Asse als geringste Schatzung gesetzt waren. Nachher traten für die erste und letzte Classe zwei Erhöhungen ein, welche ich oben bezeichnet habe: dafs sie nur gering sind, hat seinen Grund darin, dafs man durch diese Erhöhungen nicht eine grofse Anzahl Bürger von den benannten Classen ausschliefsen wollte. Die zweite dieser Erhöhungen ergab für die erste Classe eine Schatzung von 125000 Assen und darüber. Diese führt Gellius so an, als ob sie damals bestanden habe, als das Voconische Gesetz gegeben wurde; denn er will damit erläutern, was in Cato's Rede für dieses Gesetz die zweifelhaften Ausdrücke Classici und Infra classem bedeuteten. Aber diese Summe war nicht in Cato's Rede als Census der ersten Classe angegeben; sonst hätte über die Bedeutung jener Ausdrücke kein Zweifel seyn können. Gellius hat also überhaupt nur eine ältere Nachricht über die Ausdrücke Classici und Infra classem benutzt, worin der Census der ersten Classe zu 125000 Assen angegeben war; dieselbe Nachricht hatte auch Festus vor sich, was man daran hinlänglich erkennt, dafs seine ähnliche, aber verderbte Angabe über den Census zur Erklärung des Ausdruckes Infra classem dient. Was Gellius sagt, ist auch gewifs richtig; aber zur Zeit des Voconischen Gesetzes waren die Classici noch nicht auf 125000 Asse, sondern was nach Polybios nothwendig anzunehmen ist und von Gaius bestätigt wird, nur auf 100000 gesetzt; die Quelle des Gellius und Festus bezog sich also auf eine etwas spätere Zeit des Freistaates. Aber jetzt entsteht noch die Frage, was für Asse denn in diesen Formen des Census für die Zeiten nach der Reduction auf zwei Unzen und darunter gemeint seien. Im J. 540 der Stadt, in welchem wir noch die erste überlieferte Form dieses

Census finden, galt bereits der Uncialfufs. Perizonius[a] nimmt aber an, der Census sei noch im zweiten Punischen Kriege in aere gravi berechnet worden, versteht indefs unter 10 Pfunden aeris gravis irrthümlich nur den damaligen Denar Silbers[b]: das ist also eben so viel als hätte er gesagt, der Census sei damals ohne alle Rücksicht auf irgend eine Reduction des Kupfergeldes berechnet worden, nur aber so, dafs der Denar zu 10 gleichviel wie schweren Assen genommen wurde, und unter jeder in Assen ausgedrückten Censussumme sei diejenige Anzahl Silberdenare zu verstehen, welche sich findet, wenn die Anzahl der Asse jeder Summe mit 10 dividirt wird, also unter 100000 Assen 10000 Denare, und so bei den übrigen Summen im Verhältnifs: und dagegen habe ich nichts einzuwenden. Denn es ist unglaublich, dafs während des Sextantarfufses der Census noch in eigentlichem aere gravi wäre berechnet worden, da dieses bis auf einige Bestimmungen der Bufsen, Belohnungen und Geschenke aus der gewöhnlichen Berechnungsweise mufste verschwunden seyn, seit der As durch die Sextantarreduction in ein ganz anderes Verhältnifs zum Silber als früher gesetzt worden war, und in Silber doch nun meistens gerechnet wurde, das aes grave aber *nur nach schwankenden Handelspreisen* in Silber geschätzt werden konnte, und folglich im Census ganz unanwendbar seyn mufste. Aber nicht weniger bin ich überzeugt, dafs seit der Uncialreduction im Census nicht nach dem Uncialfufs gerechnet wurde, sondern nach dem Sextantarfufs, und dafs folglich 100000 Asse im Census 10000 Denare bedeuten oder 160000 Uncial-Asse, indem je 16 Uncial-Asse des neuen Fufses einem Denar oder 10 ehemaligen Sextantar-Assen aus dem alten Fufse gleich galten: sodafs also je 10 Asse des Census 16 Asse des Uncialfufses vorstellten, und wer einen Census von 100000 Assen hatte, ein Vermögen von 10000 Denaren in Silberwerth oder von 160000 Uncial-Assen, nicht aber von 100000 Assen der Art nachzuweisen hatte. Die Censussummen, welche uns vorliegen, waren nämlich als der Sextantar-As galt, festgestellt; man behielt sie aber bei der Einführung des Uncialfufses in der Art bei, dafs für jeden Ansatz derselbe Silberwerth, oder Werth in Denaren, festgehalten wurde, gerade wie die Kriegerlöhnung in Silber dieselbe blieb[c]. Kurz, im Census galten 16 reducirte Asse, die einem Silberdenar gleich waren, nur 10 Asse. Zu dieser Ansicht nöthigen mehrere Gründe. Plutarch, der doch gewufst

a) De aere gravi Cap. 19. b) Vergl. Abschn. XXVIII. 9. c) Abschn. XXIX. 3.

haben dürfte, dafs in des ältern Cato Zeit der Denar schon sechzehn Asse hatte, giebt für 15000 Asse, die Livius in Bezug auf den Census unter der Censur des ältern Cato nennt, 1500 Drachmen an[a]: er berechnet also im Census den Denar zu 10 Assen, wie er vor Einführung des Uncialfufses gewesen war. Polybios giebt der ersten Classe 10000 Drachmen oder Denare Schatzung; nach dem Obigen aber sind die 100000 Asse, welche Gaius in Bezug auf die lex Voconia nannte, die Schatzung der ersten Classe in derselben Zeit: folglich sind 10 Asse auf den Denar gerechnet. Polybios sagt ferner anderwärts[b], die unter 400 Denaren (ὑπὸ τὰς τετρακοσίας δραχμάς) Geschätzten habe man gewöhnlich nur zum Seedienste gebraucht. Rechnet man den Denar hier zu 16 Assen, so betrüge der Census der letztern 6400 Asse, eine Zahl, welche für eine solche Bestimmung nicht rund genug ist; wogegen sich die Summe auf 4000 Asse abrundet, sobald der Sextantarfufs zu Grunde gelegt wird. Uebrigens waren die unter 4000 Asse Geschätzten schwerlich die Proletarier, wie Niebuhr[c] behauptet, sondern die niedrigsten der aufser den Classen stehenden Assidui, diese in dem obenangegebenen Sinne genommen, und man hatte diese in Bezug auf die Kriegsverfassung getheilt. Endlich finden wir bei Livius[d] für die Zeit vor dem J. d. St. 585 über die Libertinen folgende Stelle: „Et eos qui praedium praediave rustica pluris sestertium XXX millium haberent, censendi ius factum est“. Es unterliegt keinem Bedenken, diesen Census für einen der höhern Classen zu nehmen, indem man die ärmern Libertinen nicht zum Census zulassen wollte: rechnet man den Denar zu 10 Assen, wie ihn auch Niebuhr[e] für diese Stelle berechnet, so ergeben sich 75000 Asse, also gerade der Census der zweiten Classe. Wir finden also im Census des sechsten Jahrhunderts und zwar in den Zeiten nach dem J. 537, seit welchem der Zweiunzenfufs nicht mehr bestand, den Denar immer zu 10 Assen berechnet: vielleicht bestand aber der Uncialfufs das ganze sechste Jahrhundert hindurch und noch länger[f]. Im Semuncialfufs wurde ebenso oder überhaupt nur in Silber gerechnet, worauf es allein ankam. So betrug denn das Geringste des Census der höchsten Classe, nämlich 100000, 110000 und 125000 Asse, in Silber 40000, 44000 und 50000 Sesterzen, und das entsprechende Geringste für die fünfte Classe 4000, 4400 und 5000

---

a) Plutarch Cat. mai. 18. Liv. XXXIX, 44. b) VI, 19, 2. c) Bd. III. S. 399. d) XLV, 15. e) Bd. III. S. 394. f) Abschn. XXX. 10.

Sesterzen. Dies kann für jene Zeiten allerdings wenig scheinen; aber mit gestiegenem Reichthum waren zugleich die Ansprüche der geringern Volksclasse gestiegen: man durfte daher die Aermern nicht von den Classen ausschliefsen, und für die Besteuerung, solange und inwiefern sie auf den Census gegründet war, ging dadurch, dafs man die Summe für die höchste Classe nicht bedeutend erhöhte, nichts verloren, weil die Mitglieder derselben nicht gleich, sondern nach Mafsgabe ihres höhern Vermögens angezogen wurden. Eine weitere Erhöhung des Census ergiebt sich aus der veränderten Anwendung des Voconischen Gesetzes. Wie bereits bemerkt worden, war der geringste Census derjenigen, welche nach dem Voconischen Gesetz Weiber nicht zu Erben einsetzen durften, als das Gesetz gegeben wurde 100000 Asse, und diese waren der Ansatz für die erste Classe. Natürlich also mufste sich die in Folge des Voconischen Gesetzes in Anwendung kommende Summe erhöhen, je nachdem der Census der ersten Classe erhöht wurde. Nun bezeugen Asconius [a] und Dio Cassius [b], jener in Bezug auf eine Ciceronische Stelle, dieser für des Augustus Zeit, dafs wer auf 100000 Sesterzen oder darüber geschätzt war, nicht Weiber zu Erben einsetzen durfte. Der Census der ersten Classe war also von 50000 Sesterzen später, aber bereits in den Zeiten des Freistaates, auf 100000 verdoppelt worden: und diese Verdoppelung wird der Natur der Sache nach in den andern Classen ebenfalls stattgefunden haben. Sehr passend stimmt hierzu der Rittercensus von 400000 Sesterzen, und der senatorische vor August von 800000 Sesterzen. Diese Darstellung ist auf Thatsachen und Zeugnisse, nicht auf willkührliche Setzungen gegründet; sie giebt einen einfachen Fortschritt der Erhöhungen des Census der ersten Classe, erst um $\frac{1}{10}$ des ältesten überlieferten, dann um $\frac{1}{4}$ des ältesten überlieferten, dann auf das Doppelte des vorherigen, und löst zugleich dasjenige auf, was in den Angaben über das Voconische Gesetz bisher nicht gelöst war.

5. Den Werth der angeblich Servianischen Censussummen haben die Neuern für Servius Zeit verschieden berechnet. Einige meinten, in jenen Summen seien die Servianischen Libral-Asse in späteres Kupfergeld verwandelt dargestellt, wohl gar in Uncial- oder Semuncial-Asse, sodafs ein As in diesen Summen nur als $\frac{1}{12}$ oder $\frac{1}{24}$ Gewichtpfund Kupfers zu nehmen wäre: eine Vorstellung, die keiner Widerlegung

---

a) Zu Cic. 2 Verr. lib. I, 41. b) LVI, 10. wo δύο ἥμισυ μυριάδες 25000 Drachmen oder Denare sind.

bedarf. Andere glaubten, der Libral-As habe zu Servius Zeit in Silber nicht mehr als ein späterer verringerter As gegolten; Niebuhr namentlich hat wenigstens soweit diese Meinung [a], dafs er, inwiefern sich irgend ein Verhältnifs festsetzen lasse, dem Dionysios beistimmt, wenn dieser dem Libral-As nur denselben Werth beilegt wie dem Sextantar-As, also dem Decussis den Werth etwa der Attischen Drachme oder des spätern Denars: er sagt zwar in derselben Auseinandersetzung einmal [b] auch ganz im Gegentheil, es dränge sich der Gedanke auf, dafs der Libral-As, als die Servianischen Censussummen bestimmt wurden, 0.6 Attische Drachme oder fast 4 Attische Obolen Silbers gegolten habe; aber dieser Gedanke pafst nicht in seine ganze Betrachtung. Jene Ansicht nun setzt voraus, das Kupfer sei von Servius Zeiten bis zum Anfange etwa des sechsten Jahrhunderts sechsmal theurer geworden; dies ist aber mit allem, was man dafür angeführt hat, bereits widerlegt [c]. Wir dagegen sind der Meinung, der Libral-As des Servius habe ohngefähr den Werth des Aeginäischen Silberobolos gehabt [d]. Der Unterschied beider Ansichten ist für die Berechnung der angegebenen Censussummen unter Servius nicht unbedeutend: nach der Niebuhrschen betrüge der Census der ersten Classe von 100000 Assen 10000 Attische Drachmen, nach der unsrigen 100000 Aeginäische Obolen, welches $166666\frac{2}{3}$ Attische Obolen oder $27777\frac{7}{9}$ Attische Drachmen sind, also beinahe das Dreifache. Es wäre zu wünschen, dafs wir uns eine Vorstellung über der Römer Volksvermögen zu Servius Zeit oder in der nächst folgenden bilden könnten, um über diese Berechnungen zu urtheilen; aber schwerlich läfst sich über dasselbe viel ermitteln. Ich will nur Einiges erwähnen. Tarquinius der Tyrann eroberte Suessa Pometia, und wir haben Angaben darüber, wieviel die Beute aus dieser Stadt betragen habe: war Suessa Pometia damals sehr reich, so werden wir uns Roms Vermögen auch nicht ganz unbedeutend denken können. Nach Dionysios [e] betrug die Beute an Gold und Silber allein soviel, dafs der Zehnte davon noch 400 Talente ergab, also das Ganze 4000 Talente, natürlich Silbers: Piso hatte als diesen Zehnten 40000 Pfund Silber genannt [f]. Beides, 400 Talente und 40000 Pfund, hält Niebuhr [g] für einerlei: das Italische Talent habe nämlich 100 Pfund gewogen, sodafs 40000 Pfund 400 Talente seien. Diese Behauptung beruht zwar bei ihrem Urheber auf falschen

a) Bd. I. 3. Ausg. S. 505 f. vergl. S. 511. b) S. 505. c) Abschn. XXIV. XXVIII. XXIX. 1 ff. d) Abschn. XXIV. 3. e) IV. S. 251. f) Liv. I, 55. g) Bd. I. S. 569 f.

Vorstellungen: denn er rechnet das Italische Talent gegen das Attische wie 40 : 24 = 5 : 3, giebt also dem Attischen, worunter er nur das alt-Attische oder Solonische verstanden haben kann, 60 Pfund, hat also Minen mit Pfunden verwechselt, die Attische Mine als Pfund betrachtet und ohne Zweifel aus dem Aeginäischen Talent als $\frac{5}{3}$ des Attischen sich jenes Italische gebildet: aber zufällig ist dennoch das Richtige getroffen, indem es allerdings ein Italisches Talent von 100 Pfund Römisch, das heifst von 60 Minen je zu $1\frac{2}{3}$ Römischen Pfunden gab[a], welches $\frac{5}{4}$ des alt-Attischen war. Nun rechnet freilich Dionysios nicht nach diesem Talent[b]; aber die 40000 Pfunde des Piso konnten schon von einem Andern, den Dionysios benutzte, jenem Italischen Talente gemäfs auf 400 Talente zurückgeführt seyn. So betrug denn also dem Piso und Dionysios die ganze Beute 4000 Italische Talente. Nach Abzug des Zehnten bleiben 3600 Talente, wovon jeder Soldat dem Dionysios zufolge 5 Minen erhalten hat. Diese Berechnung zeigt richtig verstanden, dafs hier keine reine Ueberlieferung, sondern ein Zahlenspiel walte. Niebuhr erschliefst aus jener Angabe ein Heer von 72000 Mann. Er stellte sich nämlich vor, Mine und Pfund sei einerlei, und rechnet also 100 Minen wie 100 Pfund auf das Italische Talent: aber das Italische Talent hatte nur 60 Minen, wie jedes Talent der geschichtlichen Zeit[c]. Theilt man 3600 Talente oder 216000 Minen mit 5, so erhält man 43200 Mann für jenes Heer, das heifst etwa die Hälfte der waffenfähigen Mannschaft des Servianischen Census, 84700: der Gewährsmann hatte offenbar erdichtet, die Hälfte der waffenfähigen Mannschaft, genau 42350, hätte zu Felde gelegen, und so kamen denn 5 Minen auf jeden Mann, mit einem kleinen Ueberschufs, um dessen Verwendung wir nicht in Verlegenheit sind. Dafs dieser Umstand die Erzählung nicht empfehle, ist einleuchtend. Dazu kommt noch die übrige Uebertreibung in der Erzählung des Dionysios: Gefangene und Sclaven, Weiber und Kinder und alle Habe aufser Gold und Silber soll nämlich den Soldaten zugefallen und davon nichts in jener Summe begriffen seyn. Livius[d] dagegen sagt, Tarquinius habe die ihm zustehende Quote, das heifst die manubias[e] oder den Zehnten von der Beute, „divenditâ praedâ" erhalten; wonach jene 4000 Talente der Gesammtwerth der Beute wären, und die 400 Talente der Zehnte des Gesammtwerthes. Aber Livius nimmt mit Recht eine

a) Abschn. XVIII. 3. b) Abschn. XVIII. 2. c) Priscians Talent von 100 Minen ist eine unverständige Erdichtung: s. Abschn. IX. 1. d) I, 53. e) I, 55.

zehnmal kleinere Summe an. Er rechnet[a] den Antheil des Tarquinius an der Beute, also den Zehnten als manubias auf 40 Talente; diese hatte Tarquinius für den Bau des Capitolinischen Tempels zurückgelegt, sie reichte aber kaum zur Grundlegung aus. Hierüber sagt Livius[b]: „Eo magis Fabio, praeterquam quod antiquior est, crediderim XL ea sola talenta fuisse, quam Pisoni, qui XL (andere lesen falsch LX) millia pondo argenti seposita in eam rem scribit: quia (oder wie sonst zu lesen seyn mag) summa pecuniae neque ex unius tum urbis praeda speranda, et nullius, ne horum quidem magnificentiae operum, fundamenta non exsuperatura". Dies ist ein vollkommen triftiges Urtheil. Freilich liest man statt 40 Talente in beiden Stellen des Livius auch 400 Talente; und dies haben sogar Handschriften: aber mit Recht bemerkt Niebuhr, dafs Livius dies nicht geschrieben haben kann; denn er hätte zwischen 400 Talenten und 40000 Pfund nicht jenen beträchtlichen Unterschied finden können, dafs er meinte, die Fabianische Summe sei glaublich, die andere des Piso unglaublich, indem ja 400 Talente, auch nur Attische, schon 32000 Pfund sind. Die glaublichere Angabe des Fabius war also 40 Talente für den Zehnten, folglich 400 Talente für die ganze Beute; Piso und ihm nachgehend Dionysios haben aber wunderlicher Weise das Ganze von 400 Talenten oder 40000 Pfund blofs für den Zehnten genommen, wie Niebuhr richtig sah, und haben so die ganze Summe verzehnfacht. Will man nun auch die keinesweges hinlänglich bewährte Erzählung als Wahrheit nehmen, so betrug die Gesammtbeute aus Suessa Pometia sammt dem Werthe der Menschen 400 Italische Talente oder 40000 Pfund Silbers: denn dafs noch Bundesgenossen aufserdem Antheil an der Beute erhalten, und für diese also noch etwas zuzurechnen sei, ist eine ungegründete Voraussetzung. So schmilzt der Reichthum von Suessa Pometia gewaltig zusammen. Fast 200 Jahre nach Servius Anfang kauft sich Rom, wie die gewöhnliche Erzählung angiebt, mit 1000 Pfund Gold von den Galliern los; die Angabe des Doppelten, welche bei Varro vorkommt[c] und von Plinius verworfen wird, dürfte unglaubwürdiger seyn. Jene 1000 Pfunde Goldes sind in runder Schätzung 10000 Pfund Silbers oder 125 Attische Talente. Dies giebt keinen grofsen Begriff von Roms Reichthümern: es beweist nur, dafs Staat, Tempel und Privatleute etwas Gold besafsen. Die Einfachheit der Sitten und die spärliche Lebens-

a) I, 53. b) I, 55. c) Fragm. S. 243. der Zweibr. Ausg.

weise rechtfertigen die ziemlich allgemeine Annahme, Rom sei in jenen Zeiten, das Vermögen nach damaligen Preisen in Silber angeschlagen, nicht reich gewesen: wogegen die grofsen Staatsbauten aus vielen Gründen nichts beweisen. In Athen war unter Solon, kurz vor Servius, das geringste Grundvermögen der ersten Classe auf 6000 Drachmen, das Grundvermögen der Ritter, also schon sehr ansehnlicher Leute, die ein Schlachtrofs zu ernähren hatten, auf 3600 Drachmen, und der steuerpflichtige Theil davon nur auf 3000 Drachmen geschätzt[a]: es ist aber nicht wahrscheinlich, dafs unter Servius das im Census berücksichtigte Vermögen der ersten Classe gröfser war als das Grundvermögen der ersten Solonischen Classe. Die erste Classe der Römer war doch immer nur Fufsvolk, während in Athen sogar schon die zweite Classe Reisige waren. Diese Betrachtungen fallen nicht günstig aus für die Niebuhrsche Berechnungsweise, welcher gemäfs das geringste Vermögen der ersten Classe 10000 Attische Drachmen oder Denare gewesen, noch weit ungünstiger jedoch für unsere Berechnungsart. Aber geringer zu rechnen als Niebuhr ist vollends unmöglich, da sonst eine grofse Werthlosigkeit des Kupfers unter Servius angenommen werden müfste; vielmehr ist es unmöglich auch nur so gering zu rechnen. Schon dies führt auf die Vermuthung, dafs wir in jenen überlieferten Zahlen nicht die Zahlen der Libral-Asse vor uns haben, welche im Servianischen Census für die Classen bestimmt waren.

6. Diese Behauptung erweist sich noch aus andern Umständen. Das Aes equestre ist in dem angeblich Servianischen Census auf 10000, das Aes hordearium auf 2000 Asse gesetzt. An jenem hat bereits Niebuhr Anstofs genommen; aber seine Ansichten darüber schwanken. Ich übergehe dasjenige, was im dritten Bande seiner Römischen Geschichte[b] vermuthet ist: denn es ist etwas sehr Unglaubliches: und beschränke mich auf das, was er im ersten Bande dritter Ausgabe bemerkt hat. „Zehntausend Asse zum Ankauf der Pferde", sagt er[c], „scheint nach den Summen, wozu Rinder und Schafe bei den Brüchten geschätzt wurden, so übermäfsig, dafs man der Richtigkeit der Zahl mifstraut. Aber erstlich sollte es kein gemeiner Gaul seyn, und der Schlachthengst war natürlich auch bei den Römern im Verhältnifs gegen einen solchen sehr theuer: und dann gehörte zur Ausrüstung mindestens ein Reitknecht, ein gekaufter Sclav, der auch beritten gemacht werden mufste". Man vergleiche über den Sclaven eine Erzäh-

a) Staatsh. d. Ath. Buch IV, 5. b) S. 406 f. c) Bd. I. S. 486.

lung aus späterer Zeit bei Gellius[a]. Aber man bedenke doch, dafs das ganze steuerpflichtige Grundvermögen eines Ritters zu Athen in Solons Zeit, kurz vor Servius, nur 3000 Drachmen betrug; und in Rom soll man damals 1000 Drachmen für das Ritterpferd mit Zubehör gegeben haben! Im J. d. St. 324 galt das Schaf 10, der Ochse 100 Asse; gesetzt auch die Preise seien zu Servius Zeit nicht niedriger gewesen, so hätte das Aes equestre dennoch schon den Werth von 100 Ochsen oder 1000 Schafen betragen! Aber wahrscheinlich galt Schaf und Rind unter Servius weniger, und so gestaltet sich das Mifsverhältnifs noch gröfser. Um Olymp. 100. oder das J. d. St. 376 galt in Athen, wo Pferde gewifs theuer waren, weil Attika zur Pferdezucht sich nicht eignete, ein gewöhnliches oder geringes Pferd drei Minen[b]; damals waren die Preise zu Athen mehrfach gegen die Solonischen gestiegen: in Rom konnte also höchst wahrscheinlich zu Servius Zeit das beste Pferd nicht viel über zwei Minen kosten, ein Sclave nach den bekannten Preisen sammt seinem geringern Pferde ebenfalls nicht viel mehr: und doch würden vermöge der niedrigsten und gewifs zu niedrigen Berechnung der Asse 1000 Drachmen als Aes equestre gegeben worden seyn! Die neuerlich aufgestellte Vermuthung, das Aes equestre sei eine Art Dotation gewesen, nicht ein blofses Ausrüstungsgeld, glaube ich übergehen zu können. Was soll man ferner von dem Aes hordearium sagen? Dafs dieses Sold gewesen[c], ist durchaus unerweislich, und wer könnte darauf fufsen? Dasselbe betrug aber 2000 Asse. Nun erhielt in Polybios Zeiten der Römische Reiter, der auch Bedienung hatte, aufser dem Getreide für die Menschen, 7 Attische Medimnen Gerste monatlich, also jährlich 84 Medimnen[d]; die Gerste hatte aber in Sicilien und Oberitalien den halben Werth des Weizens[e], und ein ähnliches Verhältnifs wird also für Mittel- und Unteritalien anzunehmen seyn; da nun unter Solon der Medimnos Weizen in dem unfruchtbaren Attika eine Drachme galt[f], so können wir für Rom und Servius Zeit allerhöchstens 3 Obolen auf den Medimnos Gerste rechnen: für das Aes hordearium würden also, nach späterer Austheilung beim Heer, jährlich 42 Drachmen genügt haben, und wollen wir für den Diener und für Nebenfutter noch über die Hälfte zulegen, so wird die Summe von 100 Drachmen oder etwas darüber für das Aes hordearium schon eine

---

a) IV, 20. b) Isaeos v. Dikäog. Erbsch. S. 116. c) Niebuhr 2. Ausg. Bd. II. S. 496 f. d) Polyb. VI, 39, 13. e) Staatsh. d. Ath. Buch I, 15. f) Plutarch Solon 23.

freigebige seyn, zumal auf Kosten der Waisen und unverheiratheten Frauenzimmer! Dennoch würde selbst die unzulässig niedrige Berechnung des Aeris hordearii von 2000 Assen etwa 200 Drachmen Attisch ergeben. Wenn in Athen, soviel sich beurtheilen läfst, im Peloponnesischen Kriege und später, als σῖτος ἵπποις täglich eine Drachme gezahlt wurde [a], so ist dies, Zeiten und Umstände mit in Anschlag gebracht, vollkommen in Uebereinstimmung damit, dafs in Servius Zeiten in Rom jährlich etwa 100 Drachmen gegeben wurden. Alles dieses führt dahin, die überlieferten Censussummen seien nicht die des Servianischen Zeitalters. Dem Livius [b] zufolge galten im J. d. St. 336 10000 Pfund aeris gravis für Reichthum; diese Summe ist aber der gewöhnlichen Ansicht gemäfs unter dem Census der fünften Classe, nach unserer Darstellung wenigstens das geringste Vermögen der Bürger der fünften Classe. Wie konnte Livius dies damit reimen, dafs die Bürger der fünften Servianischen Classe nur als leichte Truppen mit Schleudern und Wurfsteinen bewaffnet sind? Wer hat jemals gehört, dafs *die Reichen* so geringen Dienst thun? Denn daraus etwa, dafs alle die über 1500 Asse geschätzt waren, sollen Locupletes genannt worden seyn, wird man nicht beweisen wollen, es seien alle, die in den Classen waren, ja noch Unvermögendere zu den Reichen gezählt worden. Ist es ferner glaublich, dafs das Aes equestre, ein blofses Ausrüstungsgeld für den Reisigen, ebensoviel betrug als das Capital eines reichen Mannes? Beruht jenes Urtheil des Livius auf irgend einem richtigen Grunde, so müssen 10000 Pfund der Census mindestens der dritten Classe gewesen seyn, die noch mit anständiger Hoplitenrüstung diente, nur ohne Panzer und Beinschienen, von denen ersterer nur der ersten, letztere den beiden ersten Classen zustanden. Ich glaube nicht, dafs diese oder eine ähnliche Vorstellung über die Censussummen der Servianischen Zeit durch irgend etwas widerlegt werden kann. Wollte man dagegen einwenden, im J. d. St. 348 hätten einige Senatoren, um die Zahlung recht in die Augen fallen zu lassen, ihre Abgaben auf Wagen abgefahren [c], dies setze also hohe Censussummen voraus; so würde dies ein sehr unbedeutender Einwurf seyn. Wie viel auf einen Wagen geladen wurde, kann man nicht sagen; es ist nicht nöthig, wie ehemals Niebuhr [d] gerechnet hat, gerade 1000 Pfund auf einen Wagen zu rechnen, und ebensowenig kann

---

a) Staatsh. d. Ath. Buch II, 20. b) IV, 45. c) Liv. IV, 60.
d) Röm. Gesch. Bd. I. erste Ausg. S. 270.

man wissen, welche Quote des Vermögens damals als Steuer bezahlt wurde, wie hoch der Census der Senatoren war, wenn ein besonderer für sie damals schon bestanden haben sollte; endlich wie grofs das Vermögen Einzelner derselben war. Hatte die höchste Classe in jener Zeit auch nur 20000 Pfunde aes grave als *geringste* Schatzung, so konnte mancher Senator das Zehnfache haben oder 200000 Pfund, und wurde hiervon auch nur $\frac{1}{4}$ vom Hundert erhoben, so betrug dies 500 Pfund, wofür man schon einen Karren anspannen lassen kann. Auch habe ich bereits gezeigt, dafs die erste überlieferte Form des Census, in welchem die erste Classe auf 100000 Asse gesetzt war, nichts anderes ist als der Census des sechsten Jahrhunderts der Stadt, die Asse zum Sextantarfufs, das heifst den Denar zu 10 Assen berechnet. Ist es aber denkbar, dafs im sechsten Jahrhundert der Census in Sextantar-Assen dasselbe Nominal betrug wie unter Servius in Libral-Assen? Man bemerke wohl, dafs nicht früher als im ersten Punischen Kriege der As vom vollen Pfunde bis auf zwei Unzen herabgegangen, dafs also die Verminderung des Asses nicht aus verhältnifsmäfsiger Erhöhung des Kupferwerthes entstanden ist[a], sondern der As in gröfserem Verhältnifs vermindert worden als in welchem der Kupferwerth gestiegen war: wären die Summen des Census des sechsten Jahrhunderts nominal dieselben wie unter Servius gewesen, so waren sie also in Silberwerth weit geringer als unter Servius; welches ins Unglaubliche geht. Es ist daher eine andere Ansicht über die Summen des Servianischen Census zu fassen. Diese Summen sind erwiesenermafsen die Summen des Census des sechsten Jahrhunderts; dieser Census war in den Grundzügen der Servianische, und galt daher als solcher. Aber Niebuhr[b] bemerkt mit Recht, dafs Cicero und die Geschichtschreiber, wie Livius und Dionysios, ihre Erzählungen über den Census nicht aus der ursprünglichen Quelle, den Commentariis regum, gezogen haben, und in Bezug auf die Geldsummen haben sie oder ihr Gewährsmann offenbar nur die ältesten Formen des Census, die ihnen aus der späteren Zeit, in welcher der Sextantarfufs galt, bekannt waren, als die Servianische genommen, unbekümmert darum, wie diese Summen aus den ursprünglichen Servianischen entstanden waren. Daraus erklären sich auch die verschiedenen Angaben. Livius und Dionysios kannten als Census der höchsten Classe 100000 Asse, welches die älteste gemeinhin überlieferte Zahl war; Plinius kannte dagegen die zweite

a) Abschn. XXVIII. b) Bd. I. 3. Ausg. S. 478.

Form des Census, worin eine Erhöhung der ersten Classe auf 110000 Asse stattgefunden hatte, und giebt diese für Servianisch; Livius kannte eine Angabe aus eben dieser zweiten Form, dafs der Census der letzten Classe 11000 Asse betrug, und schrieb sie dem Servius zu, weil er von der frühern keine Kunde mehr hatte; Dionysios fand diese Zahl, wenn er sie kannte, unwahrscheinlich, oder er kannte sie nicht: er giebt daher für die letzte Classe nur den Ansatz aus der zweiten Erhöhung, und legte diesen dem Servianischen Census bei. Im Census des sechsten Jahrhunderts wurde aber der Denar zu zehn Assen berechnet: überzeugt, dafs dieser Census im Wesentlichen der Servianische sei, schlug Dionysios denn diese Summen für den Census des Servius ebenso an wie sie für das sechste Jahrhundert anzuschlagen waren: diese Berechnung hatte den Vortheil der Einfachheit, und Dionysios konnte, wenn er überhaupt in Silber rechnen wollte, eine andere nicht wählen, falls er nicht Nachrichten über die wahren Servianischen Summen und den Servianischen Kupferwerth hatte; diese fehlten ihm aber. Die Unmöglichkeit für den As libralis einen genauen Silberwerth zu ermitteln, führte dahin, diesen, wenn einmal auf Silber gerechnet werden sollte, nach dem bekannten Verhältnifs des Silbers zum Sextantar-As, wovon wie ehemals vom Libral-As 10 auf den Denar gingen, zu berechnen; doch mag hierbei allerdings dem Einen und dem Andern der Gedanke vorgeschwebt haben, der Libral-As habe nicht mehr Silberwerth gehabt als später der Sextantar-As[a]: aber dies beruhte nicht auf Zeugnissen, die wir in Ehren halten, sondern war ein Urtheil, welches wir aus überwiegenden Gründen nicht unterschreiben können. Mag Dionysios immerhin die 10 Drachmen des Tarquinischen Kopfgeldes auf diese Weise aus 100 Assen gefunden haben[b], und auf dieselbe Weise andere in Drachmen von ihm bestimmte Summen, wie auch Plutarch[c] die Geldbufse des Camillus von 15000 ἀσσαρίοις oder Pfunden aeris gravis[d] auf 1500 Drachmen berechnet: dies sind Meinungen, nicht Zeugnisse. Dafs jedoch Plutarch auch eine andere Meinung vor sich hatte, der älteste Römische As sei nicht $\frac{1}{10}$ Drachme, sondern ein Obolos gewesen, ist oben bemerkt worden[e].

7. Ob im Census, so lange der Libral-As bestand, eine Veränderung vorgenommen worden, davon wissen wir nichts; während der rasch aufeinander folgenden Reductionen von 12 bis gegen 2 Unzen

a) Vergl. Abschn. XXX. 2. b) Abschn. XXIX. 3. c) Camill. 13. d) Liv. V, 32. e) Abschn. XXIV. 3.

in Zeit von 23 Jahren konnten aber Veränderungen der Censussätze der Classen je nach dem Werthe des jedesmaligen Geldes schwerlich gemacht werden, weil der sehr wechselnde Geldwerth sonst stets wechselnde Classensätze hätte erzeugen müssen: wahrscheinlicher beruhte der Census während dieser Zeit auf dem aes grave des Libral-Asses, welches eine unter allen Schwankungen der Ausmünzung feste und unabänderliche Norm gewährte. Als aber der Sextantarfufs eingeführt wurde, in welchem, wie gezeigt worden, der Census im sechsten Jahrhundert festgestellt war, mufste der Census im Verhältnifs zu dem früher, vor aller Reduction, in Libral-Assen ausgedrückt gewesenen Summen nominal bedeutend erhöht worden; aber auch absolut, das heifst in Silberwerth, ist vermuthlich eine Erhöhung gegen den alten Servianischen eingetreten, da sich die Umstände seit jener Zeit sehr verändert hatten. Man könnte sagen, es sei das Natürlichste gewesen, das Nominal zu versechsfachen, weil der Fufs sechsmal leichter geworden. Dies war jedoch keinesweges nöthig: denn da der Kupferwerth gestiegen und im Sextantarfufs gegen Silber viel höher als früher angeschlagen war, so wurde schon eine bedeutende Erhöhung des Census in Silberwerth erreicht, wenn man die alten Summen mit einer etwas geringern Zahl als Sechs, etwa mit *Fünf* multiplicirte, und das Sechsfache konnte zu hoch scheinen. Dafs nicht mit *Sechs* multiplicirt worden, ist gewifs: denn die frühern und namentlich die frühsten oder Servianischen Summen müssen runde gewesen seyn, welche sich nicht ergeben, wenn man die Classenansätze, 100000 Asse für die höchste Classe und so fort, durch 6 theilt. Man kann aus demselben Grunde nur mit 10 oder 5 dividiren, um die alten Sätze zu erhalten. Erstere Division würde jedoch zu geringe Werthe ergeben. Dividirt man aber mit 5, so erhält man durchaus wahrscheinliche Sätze, und zwar folgende:

Erste Classe, ursprünglich	20000	Asse,	Fünffaches	100000	Asse
Zweite Classe, ursprüngl.	15000	—	—	75000	—
Dritte Classe, ursprüngl.	10000	—	—	50000	—
Vierte Classe, ursprüngl.	5000	—	—	25000	—
Fünfte Classe, ursprüngl.	2000	—	—	10000	—
Aes equestre, ursprüngl.	2000	—	—	10000	—
Aes hordearium, urspr.	400	—	—	2000	—
Höchstes der Proletarier, urspr.	300	—	—	1500	—
Geringstes der Proletarier, ein Viertel des Höchsten, urspr.	75	—	—	375	—

Es ist hierbei ganz gleichgültig, ob diese Aenderung auf einmal gemacht oder schon vor Einführung des Sextantarfufses der Census erhöht worden: denn das Verhältnifs des Census im Sextantarfufs zu dem ursprünglichen war in dem einen Falle wie im andern dasselbe. Wenn nun zu Servius Zeit der Kupferwerth etwa $\frac{1}{270}$ des Silbers war [a], so betrug damals der Census der ersten Classe etwas über 74 Römische Pfunde Silbers, während 100000 Asse des Sextantarfufses etwas über 119 Pfunde Silbers sind: der Census war also absolut oder in Silberwerth nach der Reduction auf 2 Unzen $\frac{119}{74}$ oder beinahe $\frac{5}{3}$ des alten Ansatzes. Dies ist ein den Verhältnissen angemessener Satz; ebenso angemessen stellen sich aber alle Sätze des Census für die Servianische Zeit, auch in Vergleich mit Athen [b]. Die erste Solonische Classe hatte ein Talent Schatzung, welche auf dem Grundeigenthum beruhte, also 80 Römische Pfunde Silbers, die erste Servianische Classe aber etwa 74 Pfunde Silbers Schatzung, und die übrigen im Verhältnifs weniger; das Geringste der fünften Classe beträgt immer noch 7.4 Pfunde Silbers, für Leute, die im Kriege nur mit Schleudern und Steinen fochten. Das Aes equestre betrug nun 2000 Asse, 7.4 Pfunde Silbers oder $555\frac{5}{9}$ Attische Drachmen, das aes hordearium aber $111\frac{1}{9}$ Attische Drachmen, welche Sätze den obenbetrachteten Umständen angemessen sind. Das Höchste und Geringste für die Proletarier war $83\frac{1}{3}$ und $20\frac{5}{6}$ Drachmen Attisch; aber diese freilich geringen Summen würden auch nicht viel vergröfsert werden, wenn man mit Niebuhr die überlieferten Summen für die Servianischen hielte und sie seiner Ansicht gemäfs berechnete, wonach für die Proletarier das Höchste 150, das Geringste 37.5 nicht Attische Drachmen sondern spätere Denare aus dem Sextantarfufs kämen, also nur höchstens 134 und 33.5 Attische Drachmen. Die Proletarier steuerten nicht, sondern meldeten ihre Habe nur an [c]; die über $83\frac{1}{3}$ Attische Drachmen geschätzt waren, wurden noch beim Tributum besteuert, und sind deswegen Assidui oder Locupletes: dies ist eben nicht auffälliger, als wenn wir der gewöhnlichen Vorstellung folgend blofs die als besteuert ansähen, welche über 134 Attische Drachmen geschätzt wären. Dionysios [d] giebt jedoch an, alle die nicht in den Classen waren, seien im Servianischen Census steuerfrei gewesen: ist dies gegründet, so müssen im ältesten Census alle

---

a) Abschn. XXIV. 3. b) Vergl. Abschn. XXIX. 5. 6. c) Niebuhr Bd. I. 3. Ausg. S. 519. d) IV, S. 222.

die nicht in den Classen waren Proletarii, und nur die in den Classen Assidui gewesen seyn; und will man dieses auch auf die spätern Zeiten anwenden, so mufs man annehmen, die fünfte Classe sei später bis auf alle erweitert worden, die über 1500 Asse geschätzt waren. Ich lasse diese Sache dahingestellt seyn: wäre aber des Dionysios Angabe richtig, so würde der freilich ohnehin geringe Anstofs, dafs Leute von so niedrigem Ansatz wie über $83\frac{1}{3}$ Drachmen noch besteuert wurden, für den ursprünglichen Census wegfallen. Auf jeden Fall ist die übrige vorgetragene Ansicht des Servianischen Census in jeder Beziehung sachgemäfs, und ich trage kein Bedenken sie für richtig zu halten. Wollte man einwenden, man könne aber doch dabei nicht begreifen, warum denn niemand, und namentlich nicht Livius und Dionysios, die von uns gesetzten Zahlen liefere, da doch die Urkunde über die Servianische Classen- und Centurien-Verfassung noch bei Festus angeführt wird [a], so mufs dagegen aufser andern Gründen, die sich aus dem bisher Gesagten von selbst ergeben, bemerkt werden, dafs es sehr zweifelhaft sei, ob die ursprüngliche Servianische Urkunde vom Census *unverändert* in den Händen der Schriftsteller des goldenen Zeitalters war.

XXX.

Prägung des Römischen Silbergeldes im J. d. St. 485, und Verringerung desselben und des Kupfergeldes. Reduction des Kupfergeldes auf den Sextantar-, Uncial- und Semuncialfufs.

---

1. Der Römische Staat bediente sich lange Zeit keines eigenen geprägten Silbers und Goldes: im Schatz mochte er fremdes haben, zumal seitdem grofse Beute und Contributionen eingingen; vorzüglich aber wurden in ältern Zeiten Barren darin niedergelegt, wie Varro anzuzeigen scheint [b]: „Nam lateres argentei atque aurei primum conflati atque in aerarium conditi“: eben dieses geschah freilich auch später noch, als die Römer längst Silber und Gold prägten. Rechnet man das gegossene angeblich Servianische Silberstück ab, so fand die erste regelmäfsige Ausmünzung des Silbers für oder zu Rom im J. d.

a) S. Gerlach a. a. O. S. 33. b) 6. Nonius in Lateres.

St. 485 (nach der heutzutage gewöhnlichen Jahreszählung) statt. Plinius[a]: „Argentum signatum est anno urbis CCCCLXXXV. Q. Ogulnio, C. Fabio Coss. quinque annis ante primum bellum Punicum“. Die ungenauern oder etwas abweichenden Angaben der spätern Chronographen, in welchen sich, namentlich im Eusebios und Hieronymus, die zu gewissen Jahren gehörigen Bestimmungen von Thatsachen häufig durch Zufall etwas verschoben haben, sind von Eckhel zusammengestellt. Die Jahrzahl des Plinius ist völlig sicher. Mit ihm stimmte auch Livius, in dessen Auszug[c] es bei der Geschichte jener Zeit heifst: „Tunc primum populus Romanus argento uti coepit“. Vorher geht bei Plinius eine andere Stelle, in welcher er die erste Silberprägung ganz richtig, nur nicht genau, nach Pyrrhus Besiegung setzt: „Populus Romanus ne argento quidem signato ante Pyrrhum regem devictum usus est“: worauf er übergeht zu Bemerkungen über das Kupfergeld, welches in zugewogenen Libral-Assen bestanden habe. Zonaras[d] sagt, die Römer hätten sich silberner Drachmen bedient, das heifst Silberdenare gemünzt, als sie durch Ueberwindung der Cariciner, bei welchen Lollius der Sannite seine Beute niedergelegt hatte, viel Geld oder Geldeswerth (χρήματα) gewonnen hatten; der Sitz der Cariciner wurde aber von denselben Consuln, unter welchen nach Plinius die Silberprägung stattfand, eingenommen. Zonaras sagt also genau dasselbe wie Plinius. Niebuhr, welchem die Besiegung der Cariciner in das J. d. St. 478 (484) fällt, setzt dennoch die erste Silbermünzung ins J. 477 (483)[e]. Der im J. d. St. 485 geprägte Denar wurde auf 10 Libral-Asse gemünzt, und erst später der As reducirt. Plinius: „Et placuit denarium pro decem libris aeris, quinarium pro quinque, sestertium pro dupondio et semisse. Librale autem pondus aeris imminutum bello Punico primo, quum impensis respublica non sufficeret: constitutumque ut asses sextantario pondere ferirentur. Ita quinque partes factae lucri, dissolutumque aes alienum“. Nach denarium hat eine Handschrift permutari, wahrscheinlich Glossem. Festus in den Excerpten des Paulus[f]: „Grave aes dictum a pondere, quia deni asses, singuli pondo libras, efficiebant denarium ab hoc ipso numero dictum. Sed bello Punico populus Romanus pressus aere alieno ex singulis assibus librariis senos fecit, qui tantundem va-

---

a) XXXIII, 13. b) D. N. Bd. V. S. 17. c) Buch XV. d) VIII, 7. e) Röm. Gesch. Bd. III. S. 635. 646. f) S. 73. Es ist hinter *libras* zu interpungiren, nicht wie gewöhnlich hinter *efficiebant*, was schon oben S. 383. zu bemerken war.

lerent". Derselbe[a] in einer Stelle, die so zu lesen scheint: „Sextantarii asses in usu esse coeperunt ex eo tempore, quo propter bellum Punicum secundum, quod cum Hannibale gestum est (Irrthum statt Punicum primum), decreverunt patres, ut ex assibus, qui tum erant librarii, fierent sextantarii, per quos quum solvi coeptum esset, et populus aere alieno liberaretur, et privati, quibus debitum publice solvi oportebat, non magno detrimento afficerentur". Was hiernächst folgt, ist ein ganz anderer Artikel, welcher von dem Worte *Septuennium* handelt, nicht wie Bentley[b] meinte, vom Septuncio: der Sinn ist, man habe ehemals auch dieses Wort gebraucht wie sexennium, es sei aber nachher abgekommen, und man habe sich auch dieser Wortformen nicht zur Bezeichnung noch gröfserer Zeiträume bedient. Von der Dauer der Sextantarreduction, wie Antonius Augustinus meinte, ist hier keinesweges die Rede[c]. Ein Hauptzeuge über die Zeit der Verkleinerung der Kupfermünze ist endlich noch Varro[d], wo er vom Iugerum spricht: „Id habet scriptula CCLXXXVIII, quantum as antiquus noster ante bellum Punicum pendebat"; und über die Ausmünzung des Denars auf 10 Pfundasse derselbe[e]: „Nummi denarii decuma libella, quod libram pondo as (vielmehr aeris) valebat, et erat ex argento parva: sembella, quod libellae dimidium, quod semis assis: teruncius a tribus unciis". Weil der zehnte Theil des Denars ehemals ein wirkliches Pfund Erz galt, meint Varro, ist die kleine Silbermünze, welche ein Zehntel des Denars war, libella genannt worden, wie die Sikelioten das Aequivalent des vollen Kupferpfundes λίτρα genannt hatten: und gewifs konnte der Sprachgebrauch anders nicht entstehen. Dasselbe ohngefähr berichtet Volusius Maecianus (de Asse): „Libella dicta creditur quasi pusilla libra. Nam quum olim asses libriles essent, et denarius decem asses valeret, et decima pars denarii libram, quae eadem as erat, singula (das ist sembella) selibram, teruncius quadrantem haberet" — das Uebrige übergehe ich als nicht hierher gehörig. Alle Alten sind also einstimmig, dafs zur Zeit der ersten Silberprägung der As pfündig war, und der damals gemünzte Denar 10 Libral-Asse galt, im ersten Punischen Kriege aber die Reduction auf 2 Unzen erfolgte. Dennoch ist es gewifs[f], dafs die Reduction von 12 Unzen bis auf 2 durch viele Mittelstufen durch-

a) S. 265. b) Opusc. S. 416. c) Die Zeitbestimmungen der Reductionen bei Paucton S. 390. sind auf eine unrichtige Betrachtung dieser Stelle des Festus gegründet und anerkannt falsch. d) R. R. I, 10. e) L. L. V, 36. S. 68. Müll. f) Abschn. XXVIII.

ging: wie kommt es also, dafs Plinius und Festus hiervon nichts erwähnen? Denn was den Varro betrifft, so beweisen seine Worte keinesweges, er habe die allmälig erfolgten Reductionen nicht gekannt; nur setzte er keine derselben vor den ersten Punischen Krieg. Von Plinius aber meinte Oderici, er habe alle Reductionen in der letzten zusammengefafst [a]; diese Annahme erklärt jedoch nichts: denn mit Bewufstseyn konnte Plinius eine solche Zusammenfassung nicht machen; und machte er sie unbewufst, so befand er sich eben dadurch im Irrthum. Niebuhr [b], von dem Gedanken ausgehend, die Verminderung der Kupfermünze sei im Laufe von Jahrhunderten erfolgt, rechnet es zwar dem Plinius als einen unverzeihlichen Irrthum an, dafs er behaupte, bis zur Reduction auf zwei Unzen habe der As ein volles Pfund gewogen, aber mit der Pietät, welche seiner edlen Seele eigen war, entschuldigt er [c] ihn zugleich damit, dafs er die Rechnungsmünze des zugewogenen aes grave mit vollwichtiger Kupfermünze verwechselt habe. Dies würde, sämmtliche Reductionen auf den ersten Punischen Krieg beschränkt, die volle Wahrheit seyn, wenn Niebuhr anerkannt hätte, dafs bei der ersten Silberprägung im J. d. St. 485 der Silberdenar auf den vollwichtigen Decussis Kupfer ausgemünzt worden: denn seit dieser Ausmünzung bis zur entscheidenden Feststellung des Zweiunzenfufses mufste freilich alles leichtere Kupfergeld im grofsen Verkehr mit dem aes grave als der eigentlichen Norm zu vergleichen das Natürlichste und Sicherste seyn [d]: aber Niebuhr war soweit entfernt jenes Anzuerkennende zuzugeben, dafs er sogar glaubte, der Silberdenar könne auf einen Decussis von 30 Unzen, also auf den Dreiunzenfufs gemünzt worden seyn, und diese dreifsig Unzen Kupfers seien vielleicht noch mehr werth gewesen als der Silberdenar, nämlich nach den Handelspreisen des Silbers gegen das Kupfer [e]. Doch Plinius bedarf jener von Niebuhr angegebenen Entschuldigung nicht; er oder vielmehr sein Gewährsmann hatte nämlich nur die *vollkommen gesetzlichen* Münzfüfse im Auge. Offenbar ist ein grofser Theil der Kupfermünzen, welche unter dem Libralfufs und über dem Zweiunzenfufs stehen, nur willkührlich zu klein gemacht worden: denn schwerlich wird in einem Zeitraume von 23 Jahren jede Verminderung des Asses um je eine halbe Unze oder noch weniger, vom Volke oder Senat beschlossen worden seyn: bei der bedeutenden Befugnifs

a) Abschn. XXVIII. 8. b) Bd. I. S. 510. c) S. 515 ff. d) Abschn. XXVIII. 9. e) S. 514 f.

der Römischen Magistrate, vermöge welcher der Senat zum Beispiel den Censoren die volle Gewalt in Auflegung der Abgaben überliefs[a], sind wahrscheinlich auch die kleinern Veränderungen der Ausmünzung der Münzbehörde überlassen worden. Ob im ersten Punischen Kriege der Münze schon die Triumviri monetales vorstanden, wie aus Pomponius geschlossen wird[b], kann bezweifelt werden: wenn sie aber auch bereits eingeführt waren, so konnten sie in Rücksicht auf Veränderung der Münze einem höhern Magistrat untergeordnet seyn, wie die Quaestoren ursprünglich den Consuln. Auch bedeutendere Aenderungen beschlofs aber der Senat, ohne dafs ein Gesetz unumgänglich nothwendig war. Der Senat hatte noch in Polybios Zeiten allein die Gewalt über den Schatz, über Einnahme und Ausgabe des Staates[c], wie er auch starke aufserordentliche Leistungen und Abgaben auflegt[d]: hiermit hängt das Geldwesen so genau zusammen, dafs nicht zu zweifeln ist, der Senat allein habe in frühern Zeiten, bis ins sechste Jahrhundert, durch seine Beschlüsse den Münzfufs geregelt, und ihn allmälig von 12 Unzen bis auf 2 in gröfsern Abstufungen herabgesetzt. Diese Beschlüsse sind es aber nicht, welche von den Schriftstellern berücksichtigt werden, sondern nur die *Gesetze*. Allerdings wurden auch Gesetze über das Münzwesen gemacht, nicht blofs Senatsbeschlüsse, und selbst über geringe Sachen, wie die lex Clodia über den Victoriatus: aber *nothwendig* traten Gesetze erst dann ein, sobald es sich nicht allein vom Münzfufs handelte, dessen Herabsetzung vor dem Zweiunzenfufs in gewisser Beziehung gleichgültig war, weil bis dahin doch alles Geld nur im Gewichte seinen Werth hatte und das Kupfergeld auf aes grave zurückgeführt wurde, sondern um eine neue Werthgeltung der Münze, vorzüglich in Bezug auf Zurückzahlung der Schulden. Eine solche Veränderung der Werthgeltung trat erst mit dem Sextantarfufs ein; es wurde bestimmt, dafs in diesem nach demselben Nominal die Schulden bezahlt werden sollten, welche in aes grave contrahirt waren: es war ein theilweiser Bankerutt, wie in Athen unter Solon, als die Schulden in leichterem Gelde zurückgezahlt wurden, oder wie wenn heutzutage Staatspapiere reducirt werden; es waren novae tabulae. Freilich war, wie Festus lehrt, auch die Reduction auf zwei Unzen vom Senat beschlossen worden: aber dafs in diesem Fufs die alten Schulden zurückbezahlt werden sollten, war gewifs durch

---

a) Niebuhr Bd. II. 2. Ausg. S. 456. b) Eckhel D. N. Bd. V. S. 61.
c) Polyb. VI, 13. d) Vergl. z. B. Liv. XXIV, 11.

ein Gesetz bestimmt, und die Schriftsteller erwähnen, gleichviel warum, nur die mit Gesetzen verknüpften Reductionen. So ist die Reduction auf den Unzenfufs, womit ebenfalls eine verschiedene Werthgeltung für die Heimzahlung der Schulden verbunden war, von den Schriftstellern bemerkt: das dahin einschlagende Gesetz war die lex Flaminia minus solvendi. So wird die Reduction auf den Halbunzenfufs angeführt, welche sich auf die lex Papiria gründete. Alle anderen Ausmünzungen beruhten auf der Befugnifs der Magistrate und auf Senatsbeschlüssen. Man begreift nun, warum Plinius und die andern von allen den übrigen Stufen der Reduction schweigen.

2. Plinius sagt, der As sei im ersten Punischen Kriege vermindert worden, „quum impensis respublica non sufficeret". Er fügt daran freilich gleich die Sextantarreduction; aber abgesehen davon hat er gewifs Recht. Der Truppensold war eine Hauptausgabe; indem man das Geld geringer münzte, erhielt der Soldat an Metall weniger Lohn; er erhielt zum Beispiel statt 12 Gewichtunzen nur 9 Gewichtunzen[a]: eben um Zahlungen, die auf ein bestimmtes Nominal lauteten, mit weniger Metall zu bestreiten, wurde der Münzfufs verringert. Wurde das Mifsverhältnifs zu grofs, und entstand nicht etwa dadurch wieder einige Ausgleichung, dafs zugleich die Preise der Dinge gegen das Metall gefallen waren, so mochte der Sold nominal etwas erhöht werden. Ferner sagt Plinius von der Sextantarreduction: „Ita quinque partes factae lucri, dissolutumque aes alienum"; ähnlich, doch ohne gerade von fünf Sechsteln Gewinnes zu sprechen, drückt sich Festus aus, und sagt, statt der Libral-Asse habe man Sextantar-Asse gemacht, „qui tantundem valerent". Das Letztere ist insofern ganz richtig, als nominal 10 Sextantar-Asse ebensoviel waren als vorher 10 Libral-Asse, nämlich ein Denar; auch galten sie für die Schuldenzahlung ganz dasselbe, weil man in dem Sextantargelde dasselbe Nominal zurückzahlte, auf welches die Verschreibung in aere gravi lautete. Hierdurch ist der Ausdruck des Festus hinlänglich gerechtfertigt. Auch die Berechnung des Plinius, der Schuldner habe durch die Sextantarreduction $\frac{5}{6}$ gewonnen, ist untadelich; zahlte er nämlich die Schulden, welche in Assen aeris gravis contrahirt waren, in Sextantar-Assen As gegen As zurück, so gewann er freilich $\frac{5}{6}$ *der schuldigen Kupfermasse:* und nur dieses hatte Plinius im Auge, nicht aber den Gewinn, welchen der Schuldner in Rücksicht des Werthes

a) Vergl. Abschn. XXIX. 3.

in Silber hatte. Den Beweis liefert Plinius selber, wenn er urtheilt, bei der Uncialreduction sei die Hälfte gewonnen worden; denn bei dieser ist die Behauptung sicherlich nur in Rücksicht der Kupfermasse, nicht in Bezug auf den Silberwerth richtig[a]. Wie verhielt es sich aber mit dem Silbergelde, welches der Staat selber schon hatte münzen lassen? Vorausgesetzt der Denar sei unverändert geblieben, so wäre der Kupferwerth, der im Handel nicht in so wenigen Jahren auf das Sechsfache steigen konnte, im Münzfuſse binnen 23 Jahren auf das Sechsfache erhöht worden; das Silbergeld wäre gegen das Kupfergeld, welches noch nicht bloſse Scheidemünze war, zu wohlfeil gewesen, und hätte in Rom verschwinden müssen, weil es nach auſsen gegangen wäre. Es ist daher einleuchtend, daſs der Silberdenar vorher gröſser gewesen seyn muſs; mit der Sextantarreduction des Kupfers wurde auch der Denar reducirt, obgleich nicht nothwendig in demselben Verhältniſs: denn man erschuf einen andern und höhern Kupferwerth im Münzfuſse als früher. Von diesem gröſsern Denar sagen Festus und Plinius nichts; daſs Varro, der den angeblich Servianischen kannte, nichts von einem gröſsern Denar der Zeit des Freistaates wuſste, kann man nicht behaupten. Indessen beweiset das Stillschweigen des Festus und Plinius nichts dagegen, daſs ein gröſserer Denar dagewesen sei: sie hatten ihre Aufmerksamkeit nicht dahin gerichtet, sondern nur auf die Reduction des Kupfergeldes. Das Kupfergeld war übrigens in der Ausmünzung allmälig reducirt worden; ebenso wird auch die Erhöhung des Kupferwerthes im Münzfuſs und die Verringerung des Denars allmälig erfolgt seyn.

3. Der Denar aus der Sextantarreduction war der gewöhnliche bekannte des Freistaates, 84 auf das Gewichtpfund, der Rechnung nach 73.39 Par. Gran an Gewicht: diejenigen, welche den Denar vom J. d. St. 485 für ebendenselben hielten, muſsten also annehmen, daſs der Kupferwerth im Münzfuſs damals $\frac{1}{840}$ des Silbers gewesen, weil der Denar 10 vollen Kupferpfunden gleich war; wer ungeschickt genug den spätern kaiserlichen Denar, 96 auf das Pfund, bei der Vergleichung zu Grunde legte, erhielt gar einen Kupferwerth von nur $\frac{1}{960}$ des Silbers, den Crévier und die ihm folgten auf $\frac{1}{1000}$ abrundeten[b]. Die Vorstellung von einem solchen Kupferwerthe ist wiederholt und durch alle Punkte durch von uns widerlegt worden; aber

a) Abschn. XXX. 10. b) Vergl. Paucton S. 381. welcher dies schon berichtigt hat.

die aus dieser Widerlegung folgende Annahme eines gröfsern Denars hat ein fast allgemeines Vorurtheil wider sich. Savot ist darüber in ältern und neuern Zeiten verspottet worden, und nachdem Schultz [a] seine lächerliche Attische Drachme und seinen Römischen Denar von 616 Par. Gran erfunden hat, möchte man sich beinahe schämen, von einem gröfsern Denar zu reden. Doch es sei gewagt! Welche Umstände sprechen denn dagegen, dafs der Denar vom J. d. St. 485 gröfser als der spätere gewesen? Erstlich, dafs keiner der Alten etwas davon sagt. Aber von solchen alten und verschollenen Geldverhältnissen ist selten die Rede: hätten wir nicht ganz zufällig ein Bruchstück des Varro, so wüfsten wir auch nichts von dem sogenannten Servianischen Nummus, der doch sicher vorhanden war [b]. Zweitens soll kein solcher gröfserer Denar vorhanden seyn. Dies stelle ich in Abrede; es mag kein vollwichtiger mehr vorhanden seyn, weil man nur kurze Zeit und wohl spärlich vollwichtige prägte: aber es sind Münzen vorhanden, die Römische Denare gewesen seyn müssen, und viel schwerer als der gewöhnliche Denar sind. Eckhels Ansehen hat besonders dazu beigetragen, jene Scheingründe geltend zu machen; aber er geht etwas zu leicht über die Sache weg [c], und nur die Worte des Plinius [d]: „Ratione sestertiorum qui tunc erant", bezeichnet er mit Recht als nicht beweisend für diesen Gegenstand: wie sie auch erklärt werden, gehören sie nicht hierher [e]. Auf einen gröfsern Denar weiset ferner nach den Bemerkungen Aelterer und Neuerer, auch Oderici's [f] und kürzlich noch Letronne's [g], die Stelle des Varro [h]: „Nummi denarii decuma libella, quod libram pondo as (aeris) valebat, et erat ex argento parva: sembella, quod libellae dimidium, quod semis assis: teruncius a tribus unciis; libellae ut haec quarta pars, sic quadrans assis eadem". Varro spricht dort offenbar von wirklichen Silberstücken, nicht von eingebildeten Münzen; er unterscheidet auch deutlich den silbernen Teruncius als vierten Theil der Silberlibelle von dem gleich viel werthen Kupferstück, dem Quadrans. Es ist also klar, dafs irgend einmal Libellen, Sembellen, Teruncii in Silber gemünzt worden; später münzte man wohl keine mehr, und es ist daher auch nicht zu verwundern, dafs keine mehr vorhanden sind: sie gehörten

---

a) Grundlegung S. 151. b) Abschn. XXIV. 4. c) D. N. Bd. V. S. 8. d) XXXIII, 13. e) Ich verweise für ihre Erklärung auf Letronne Consid. gén. S. 60 f. dessen Darstellung zwar immer noch etwas Schwieriges übrig läfst, aber der Odericischen (S. 169 ff. der Abschn. XXVIII. 8. angeführten Abhandlung) gewifs vorzuziehen ist. f) S. 182. g) S. 18. h) L. L. V, 36. S. 68. Müll.

gewifs blofs zu dem alten mit dem Libral-As in Verhältnifs gesetzten Denar, auf dessen Fufs nicht lange gemünzt wurde. Man erkennt dies deutlich aus Varro's Worten: „Quod *libram pondo as* (vielmehr aeris) *valebat*, et *erat* ex argento parva". Später blieb allerdings noch der Name: auch heutzutage pflegt man in Ländern, wo es längst keinen *Heller* oder *Deut* mehr giebt, diese Ausdrücke noch zu gebrauchen. So sagte denn noch Plautus[a]: „At ob eam rem mihi libellam pro eo argenti ne duis", und[b] „Tibi libellam argenti nunquam credam"; auch seine Worte[c], „Una libella liber possum fieri", wird es erlaubt seyn auf diese gewissermafsen sprüchwörtliche Redeweise zurückzuführen. Will man dieses nicht zugeben, so könnte man höchstens behaupten, die Libelle sei noch wie Rechnungsmünze, als eingebildetes Geld genannt worden: aber die erstere Ansicht ist mir wahrscheinlicher. Selbst in Cicero's Zeit, wo es Varro's eigenen Worten gemäfs keine Libellen mehr gab, findet sich immer noch der alte sprüchwörtliche Ausdruck: „Quis ei unam libellam dedisset"[d]? Die Libellen und ihre Theile waren also nur in ältern Zeiten gemünzte Theile des Denars, und zwar nach Varro desjenigen, welcher dem Libralkupfergelde entsprach. Wäre aber dieser Denar der spätere von 73.39 Par. Gran gewesen, so wog die Libelle 7.339 Par. Gran, die Sembelle 3.669, der Teruncius 1.834 Par. Gran. Nun haben wir freilich sehr kleine Attische Silbermünzen: man prägte in Athen sogar den Viertelobolos in Silber, welcher 3.425 Par. Gran betrug[e]; und Tarent prägte ähnliche kleine Stücke[f]: aber der Römische Teruncius wäre ja beinahe noch einmal so klein, und dies übersteigt umsomehr allen Glauben, an je schwereres Kupfergeld die Römer zur Zeit des Libral-Asses gewöhnt waren. Aber welches Gewicht hatte denn der frühere Denar? Panciroli, Savot, Bouteroue nahmen ihn für eine Gewichtunze. Diese Meinung ist völlig unbegründet[g], ja gewifs falsch, da sie einen Kupferwerth von $\frac{1}{120}$ des Silbers voraussetzen würde, so hoch wie er nicht einmal im spätern Sextantarfufs angenommen war: und dafs im Münzfufse der Kupferwerth in *jenen Zeiten* allmälig nur erhöht, nicht erniedrigt wurde, leidet keinen Zweifel. Nichts bedauere ich mehr, als dafs Letronne, der eine bestimmte Meinung über den gröfsern Denar hatte, sie meines Wissens nicht bekannt gemacht hat; „J'aime mieux convenir", sagt er, „que j'ignore ce

---

a) Capt. V, 1, 27. b) Pseudol. II, 2, 34. c) Cas. II, 5, 7. d) 2 Verr. II, 10. vergl. Gronov Pec. vet. III, 12. p. 211. e) Abschn. IX. 2. f) Abschn. XXII. 4. g) Letronne Consid. gén. S. 18.

qu'était ce premier denier, parce qu'il n'importe pas ici; je montrerai d'ailleurs quel en était le poids, et chez quels peuples les Romains en avaient pris l'usage". Was darüber in neuern Zeiten aufgestellt worden, und was man etwa aufstellen könnte, habe ich sorgfältig durchgegangen. Allerdings ist es nicht unwahrscheinlich, dafs Rom, welches längst in auswärtigem Silbergelde verkehrt hatte, nach Festus[a] wie es scheint angeblich sogar schon unter Romulus, das Gewicht einer fremden gangbaren Münze seinem Denar unterlegte: wie Niebuhr[b] glaubte, der gewöhnliche spätere Denar, der sich zur vollwichtigen Attischen Drachme wie 75 : 84 verhielt, sei der Attischen Drachme nachgebildet, die damals schon leichter gemünzt wurde: eine Ansicht, die ich übrigens für den gewöhnlichen Denar nicht billigen kann, weil das Gewicht dieses Denars vielmehr das Ergebnifs der Reduction, unter Voraussetzung eines bestimmten Kupferwerthes war, welcher im Münzfufse eingeführt werden sollte, nämlich des Kupferwerthes von $\frac{1}{140}$ des Silbers. Salmasius[c] leitete den Römischen Denar von dem alten Sicilischen Dekalitron, welches 10 Aeginäische Obolen betrug, und hat damit das sogenannte Servianische Silberstück zusammengestellt: aber seine Rechnungen sind falsch: der Servianische Nummus von etwa 159 Par. Gran ist sehr verschieden von 10 vollwichtigen Aeginäischen Obolen, die $228\frac{1}{3}$ Par. Gran geben. Ueberdies war dieser Aeginäisch-Sicilische Münzfufs damals, als die Römer zuerst Silber prägten, längst verschwunden, und der volle Aeginäische Fufs überhaupt, aufser Aegypten und aufser dem unter Karthagischem Einflufs geprägten Silbergelde, nicht mehr gangbar. Man könnte ferner ein Dekalitron von 10 Sicilischen Nummen, im Werthe von $\frac{9}{10}$ des Aeginäischen Obolos für jeden Nummos, oder für das Dekalitron 205.5 Par. Gran[d], als den ältesten Römischen Denar ansehen, da zumal der Name Nummus, der freilich auch bei den Griechen in Unteritalien vorkam, anerkannt Sicilisch ist und von Varro[e] für Rom aus Sicilien abgeleitet wird: „In argento nummi: id a Siculis". Es konnte nämlich das Aequivalent des Asses, wie der Litra in Sicilien, im Silber *nummus*, 5 Nummen *nummus quinarius*, 10 *nummus denarius*, $2\frac{1}{2}$ *nummus sestertius* genannt werden, Ausdrücke, die wirklich alle gebraucht wurden[f]: gerade so ist pes sesquitertius bei den Römern $2\frac{1}{2}$ Fufs, und die Griechen sprechen eben so, *τρίτον*, *πέμπτον*, *ἕβ-*

a) In Patres S. 213. b) Bd. I. S. 505. c) M. U. S. 247 ff.
d) Abschn. XXI. e) L. L. V, 36. S. 68. Müll. f) Vergl. Varro a. a. O.

δομιον ἡμιτάλαντον[a]: und dafs gerade der Sesterz vorzüglich nummus hiefs, ist erst später aufgekommen. Allein bei der Unbestimmtheit des Wortes nummus läfst sich auf diese Betrachtung nichts bauen. Otfr. Müller[b] leitet den Italischen Denar ebenfalls aus dem Korinthisch-Sicilischen Dekalitron ab, nimmt aber *zugleich* ein Herabgehen des letztern auf das Attische Didrachmon an[c], und findet es nun befremdlich, dafs der Römische Denar nur 73 Par. Gran betrage, erklärt dies aber aus einer schnellen oder auf einmal eingetretenen Verringerung der Kupfermünze. Gerade diese haben wir dadurch nachgewiesen, dafs wir gezeigt haben, die Reduction von 12 Unzen auf 2 sei in einem kurzen Zeitraume erfolgt: nur können wir jenes kleine Dekalitron von zwei Attischen Drachmen nicht begründet finden. Rom hatte mit Illyricum einen bedeutenden Geldverkehr: „Qui nunc victoriatus appellatur", sagt Plinius[d], „lege Clodia percussus est: antea enim hic nummus ex Illyrico advectus mercis loco habebatur": man könnte also auch vermuthen, der alte Römische Denar sei Illyrischen Ursprungs. Aber die lex Clodia ist offenbar von Claudius dem Besieger Istriens benannt, der nach Livius eine grofse Masse Victoriaten oder Quinare heimgebracht hatte[e]; sie fällt also erst etwa ins J. d. St. 577. Das Illyrische Geld, welches mit dem Quinar übereinstimmte, war folglich Geld, welches von dem spätern Denarfufs nicht wesentlich abwich. Der spätere Denar des Freistaates ist 73.39 Par. oder 60.16 Engl. Gran; und wir finden in Apollonia und Dyrrhachium einen leichten Münzfufs von ohngefähr dieser Höhe[f]. Man erkennt also, dafs jene Angabe des Plinius auf den spätern Quinar zu beziehen ist. Um einem möglichen Einwurfe gegen diese Bestimmung zu begegnen, bemerke ich noch, dafs Plinius mit jener Stelle nicht sagen will, es sei diese Prägung des Victoriatus die erste Prägung des Quinars gewesen: schon der Zusammenhang seiner Darstellung lehrt das Gegentheil, und es sind auch Quinare vorhanden, welche älter als die Victoriati seyn müssen[g]. Vielmehr mufs man aus der Stelle dieses Schriftstellers nur entnehmen, dafs im J. d. St. 577 eine *neue* Ausmünzung der halben Denarstücke beschlossen wurde, und zwar mit dem Typus der Siegesgöttin, wovon dann der Quinar den Namen Victoriatus erhielt: hierdurch wird ein früherer Quinar nicht ausgeschlossen. Unter Annahme einiger Ungenauigkeit im Ausdrucke des

---

a) Gronov Pec. vet. I, 3. S. 12 f. b) Etrusk. Bd. I. S. 313. 328. c) Abschn. XXII. 4. d) XXXIII, 13. e) Liv. XLI, 13. vergl. Hussey S. 151. f) Abschn. VII. 9. g) Eckhel D. N. Bd. V. S. 20. 43 f.

Plinius, welche bei ihm nicht selten ist, läfst sich übrigens aus dem angegebenen Werthe des Illyrischen Geldstückes auch die Schwierigkeit lösen, welche Eckhel [a] darin fand, dafs Silbermünzen mit einer Siegesgöttin für Illyricum und die hinter Illyricum liegenden Länder nicht nachweisbar sind. Es war nämlich nicht die Meinung des Plinius, dafs der Victoriatus, mit dem Gepräge der Siegesgöttin, aus Illyricum eingeführt worden, sondern Plinius meint unter Victoriatus, *inwiefern er ihn als eingeführte Waare bezeichnet*, ein Münzstück vom Gewichte des Victoriatus ohne Rücksicht auf das Gepräge: so nennt auch Livius bestimmte Massen Victoriaten als Beute aus andern Ländern, nur Münzen darunter verstehend, welche dem gewöhnlichen Römischen Quinar oder Victoriatus im Gewichte ohngefähr gleich waren, ohne Rücksicht auf das Gepräge. Diese mochten in Illyricum häufig geschlagen und nach Rom ausgeführt worden seyn; jedoch sind sie selten, und nur eines und das andere Münzstück, wie im Brittischen Museum [b] das von $31\frac{4}{10}$ Engl. Gran aus Apollonia, kann hierher gezogen werden: sie müssen eingeschmolzen worden seyn, da sie als Waare nach Rom kamen. Diese Erklärung scheint mir weniger bedenklich als die Annahme, die Illyrischen Stücke hätten schon das Gepräge des Victoriatus gehabt, seien aber auf Roms Namen gemünzt worden, wefshalb denn solche unter den Illyrischen Münzen sich nicht fänden.

4. Gegen das Ende des fünften Jahrhunderts der Stadt war unstreitig kein Silbergeld häufiger als das auf Attischen Fufs geprägte: namentlich hatte Sicilien diesen Fufs. Das Didrachmon desselben betrug der Rechnung zufolge 164.4 Par. Gran, und wurde in Sicilien zu 8 Nummen berechnet: nahmen die Römer diesen Fufs an, so brauchten sie deshalb doch die Eintheilung in acht Theile nicht zu befolgen, sondern konnten jenes Didrachmon als Denar in 10 Libellen theilen. Für diesen Ursprung des Römischen Silbergeldes könnte man geltend machen, dafs das aus spätern Münzen und aus den Schriftstellern bekannte Römische Gepräge mit dem Sicilischen manche Aehnlichkeit zeigt. Die bigae und quadrigae, welche so häufig auf den Römischen Silbermünzen vorkommen [c], auch mit der Siegesgöttin, sind ein gewöhnliches Gepräge der Syrakusischen und anderer Sicilischer Silbermünzen. Das geflügelte Pallashaupt der alten Römischen Silbermünzen [d] kommt aufser Grofsgriechenland ebenfalls in Sicilien,

a) Bd. V. S. 20 ff. b) S. 113. c) Plin. XXXIII. 13. Eckhel D. N. Bd. V. S. 19. 42. d) Eckhel S. 20. 84 ff. 111.

namentlich in Syrakus vor, in Rom verbunden mit den Dioskuren, für welche man auch die zwei Reiter auf Syrakusischen Münzen [a] halten kann. Anderseits ist das gewöhnliche Unteritalische Silberstück [b], welches bisweilen auch Oskische Inschrift hat, also nicht blofs Griechisch war, von etwa 154 Par. Gran in der bessern Ausmünzung, vom Attisch-Sicilischen Didrachmon wenig verschieden, und konnte besonders seit Tarent, im J. d. St. 482, den Römern zinspflichtig geworden, im Römischen Schatze nicht fehlen. Ohngefähr das Mittel zwischen dem Attisch-Sicilischen Didrachmon und dem gangbarsten Unteritalischen Silberstück ist jener angeblich Servianische, auf jeden Fall alte, der Römischen Silberprägung vorhergegangene Denar von etwa 159 Par. Gran [c], der als Vorbild für die Prägung dienen konnte. Endlich scheint das Unteritalische gangbarste Silberstück, welches dem Attisch-Sicilischen Didrachmon nahe war, in Unteritalien νοῦμμος geheifsen zu haben; und das Wort nummus bezeichnet den Römern im ältesten Gebrauch ein Didrachmon, indem die ohnehin nie ausschliefslich gewordene Anwendung dieses Wortes für den Sestertius erst dann herrschend wurde, als der Sestertius die gewöhnliche Rechnungsmünze geworden war: denn Plautus [d] nennt 5 Nummen die pars Herculana der Mine, die pars Herculana ist aber der zehnte Theil [e]; folglich ist nummus ein Didrachmon. Diese Benennung mufste den Römern auf jeden Fall verständlich seyn, und war es ihnen am ersten, wenn ihr vorzüglichstes Silberstück, ihr nummus denarius, ursprünglich ohngefähr ein Didrachmon war. Alle diese Umstände führen dahin, der ursprüngliche Denar vom J. 485 sei etwa 154—164 Par. Gran gewesen, welches einen Kupferwerth von etwa $\frac{1}{400}$ bis $\frac{1}{375}$ des Silbers ergäbe: da jedoch wahrscheinlich eine runde, mindestens ungebrochene Zahl von Stücken auf das Pfund geprägt wurde, und innerhalb der angegebenen Grenzen die angemessenste Zahl der Stücke auf das Pfund, welche sich finden läfst, 40 ist, und hierbei zugleich der Kupferwerth sich auf $\frac{1}{400}$ des Silbers abrundet, so finde ich es sehr glaublich, der Denar vom J. 485 habe den vierzigsten Theil des Pfundes oder 154.125 Par. Gran betragen, also die Libelle 15.4, die Sembelle 7.7, der Teruncius 3.85 Par. Gran, die letzte also etwas mehr als der geprägte Attische Viertelobolos. Und vielleicht war auch

---

a) Havercamp Taf. 69. N. 118. Hunt. S. 298. u. a. b) Abschn. XX. c) Abschn. XXIV. 4. d) Trucul. II, 7, 11. e) Varro L. L. VI, 7. S. 93. Müll. Cicero N. D. III, 36. Orelli Inscr. N. 1528. Vergl. Salmasius M. U. S. 66 ff. Gronov Pec. vet. II, 8. S. 106. III, 3. S. 134.

der angeblich Servianische Denar nicht höher im Gewicht als dieser Rechnung gemäfs der erste geprägte, da Varro's Angabe über denselben unmöglich bis auf 5 Par. Gran genau seyn kann. Auf solchem Wege bin ich zu demselben Ergebnifs gekommen wie Oderici [a]; der verlorener Weise ebenfalls aufstellte, der ursprüngliche Denar möge $\frac{1}{70}$ Pfund gewesen seyn; seine Gründe sind jedoch unrichtig. Er geht nämlich von der Vergleichung des aurei aus, wovon in einer gewissen Zeit vierzig auf das Pfund gemünzt worden, sodafs der alte Silberdenar zu dem Goldstück das gewöhnliche Werthverhältnifs 1 : 10 gehabt hätte, zu welchem die Römer im J. d. St. 565 Gold statt Silbers bei Contributionen in Zahlung zu geben freistellten [b]: aber diese Vergleichung ist unpassend und beweiset nichts, weil damals, als die Römer 40 aureos auf das Pfund prägten, schon 84 Silberdenare auf das Pfund gemünzt wurden, und jene Ausmünzung des Goldes nicht etwa in einem alten Gebrauch beruhte, sondern auf ein von dem angegebenen Verhältnifs des Goldes zum Silber ganz verschiedenes Verhältnifs beider Metalle berechnet war, endlich weil die Römer viel später als nach dem Jahre 485 Gold zu münzen anfingen, und Anfangs gar nicht 40 aureos auf das Pfund prägten [c].

5. War der Römische Denar wirklich ursprünglich gröfser als der spätere Denar des Freistaates, so müfste es befremdlich seyn, wenn sich davon keine Spuren in den übrig gebliebenen Denkmälern des Römischen Münzwesens mehr fänden. Folgt man Eckheln, so gäbe es solche Spuren nicht. Indessen war der grofse Münzgelehrte in dergleichen Punkten zu bedenklich; wovon ich zuerst ein Beispiel in Bezug auf die Goldmünzen geben will. Die Römer fingen erst im J. d. St. 547 an Gold zu prägen [d], und zwar wie Plinius ausdrücklich bemerkt, in der Art, dafs ein Scrupel Gold zu 20 Sesterzen ausgemünzt wurde. Nun haben wir Stücke mit den Marken XX, XXXX, LX, deren Gewicht in genauem Verhältnifs mit diesen Zahlen steht, und dem wahrscheinlichen Werthe des Römischen scripuli, selbst ohne dafs das Pfund danach erst bestimmt wird, augenscheinlich entspricht: es ist also klar, dafs diese Münzen eben die ersten Römischen Goldmünzen sind, von welchen Plinius redet. Das hierbei angenommene Verhältnifs des Goldwerthes zum Silberwerth ist ohngefähr 17.143:1. Jünger als diese und andere auf Scrupel gemünzte Stücke sind die,

---

a) A. a. O. S. 180. b) Polyb. XXII, 15, 8. Liv. XXXVIII, 11
c) Abschn. XXX. 5. d) Plin. XXXIII, 13.

wovon 40 auf das Pfund gehen, welche Prägung eben auch Plinius für später erklärt: „Post haec placuit X XL[a] signari ex auri libris; paulatimque principes imminuere pondus, minutissime Nero ad XLV". Diese Ausmünzung von 40 auf das Pfund hat nach Letronne[b] erst zwischen den J. d. St. 704—705 begonnen: der aureus von diesem Gewicht galt 25 Denare, sodafs das Verhältnifs des Silberwerthes zum Goldwerthe $1:\frac{40 \times 25}{84} = 1:11.90476$ war. Obwohl nun das Gesagte so einleuchtend ist, und gar nicht abzusehen, wefshalb ältere Goldmünzen der Römer sich nicht erhalten haben sollten, hat Eckhel[c] die ältern mit Werthzeichen versehenen Goldmünzen alle den Römern absprechen wollen, Theils weil ihr Stil Griechische Kunst zeige, Theils weil sie fast nur in Unteritalien und Sicilien gefunden werden. Letronne[d] bemerkt mit Recht, dafs die Römer sich in den ältern Zeiten, in welche jene Münzen gehören, für die Goldmünzen Griechischer Stempelschneider bedient haben; ja vielleicht liefsen sie diese Stücke gar nicht in Rom, sondern in Unteritalien und Sicilien münzen, und hatten sie für jene Länder vorzugsweise bestimmt. Eben dieses ist auf die ältesten Römischen Silbermünzen anwendbar. Sie sind allerdings vorhanden; aber man wollte sie nicht als Römisch anerkennen, weil der Stil derselben den spätern Römischen weit übertrifft und offenbar Griechisch ist. Allein als die Römer anfingen Silber zu prägen, ein Geschäft, womit die einheimischen Münzarbeiter sich bis dahin nicht beschäftigt hatten, war es ganz natürlich Griechische Stempelschneider anzuwenden: neue Arbeiten der Art werden auch heutzutage gewöhnlich zuerst Fremden anvertraut, die mit der Arbeit bekannter sind; ja dies war im J. 485 fast nothwendig. Denn wie oben[e] bemerkt worden, haben die Römer so lange der Zwölfunzenfufs und die ihm nächsten bestanden, gar nicht geprägt; die einheimischen Münzarbeiter, welche handwerksmäfsig nach altem Herkommen arbeiteten, waren nur an den Erzgufs gewöhnt, für welchen rohe Formen, nicht Stempel gemacht wurden; als man daher Silber prägen

a) Paucker S. 211. nimmt seltsam XXL für 30. b) Consid. gén. S. 75 f. vergl. Hussey S. 155 ff. hierüber und über die Römischen Goldmünzen überhaupt. c) D. N. Bd. V. S. 33 ff. Vergl. S. 44 f. Eckhel will seine Ansicht S. 110. auch dadurch bestätigen, dafs Traian keine dieser Goldmünzen restituirt habe. Allein abgesehen davon, dafs dieser Beweis schon an sich ungenügend ist, mag Traian sie darum nicht restituirt haben, weil die Werthmarken dabei etwas Wesentliches waren, und Münzen von dem dadurch ausgedrückten Gewicht nicht in das Geldsystem der damaligen Zeit pafsten. d) S. 72. e) Abschn. XXVIII. 6.

wollte, brauchte man auswärtige Stempelschneider und Prägearbeiter. Ja man hat vielleicht Anfangs nicht einmal in Rom selbst geprägt, sondern auswärts, wo die Arbeit besser und wohlfeiler gemacht werden konnte: auch später ist öfters auswärts gemünzt worden, besonders im Kriege [a]. Nachher fiel die Arbeit dann in die Hände Römischer Künstler, die einen mittelmäfsigen Stil hatten. Auf diese Art ist es erklärbar, dafs gewisse Münzen der frühern Zeit, auf welche ich sofort kommen werde, einen vollkommenen Griechischen Stil haben, während spätere weit schlechter gearbeitet sind. Sowie nun ferner auswärts auf Roms Namen Kupfer gemünzt wurde nach Römischem Gewicht, und zwar dem Münzfufse zufolge offenbar im ersten Punischen Kriege und nicht früher; so münzten Auswärtige auch dem Römischen Silbergelde zu derselben Zeit nach: aber diese Nachmünzungen, von welchen ich ebenfalls sogleich sprechen werde, hätten keinen Sinn, wenn dabei nicht ohngefähr das Römische Gewicht wäre beobachtet worden; wir können folglich auch aus nachgemünzten Stücken den Fufs des Römischen Silbers erkennen. Hierbei kann nur noch ein Zweifel erregt werden. Diejenigen Münzen nämlich, welche ich auf den ältesten geprägten Denar und seine nächsten Verringerungen beziehe, haben kein Werthzeichen. Aber was sollen sie denn seyn, wenn sie nicht Denare und Quinare sind? Hat Rom je anders als auf den Denarfufs gemünzt? War nicht die Silbermünze vom J. 485 nach Plinius eben der Denar und seine Theile? Man bemerke noch, dafs die gröfsern Stücke nicht etwa Doppeldenare, die kleinern aber Denare aus dem Sextantarfufs seyn können; denn dafür sind sie beinahe alle zu leicht. Es ist also offenbar, dafs die gröfsern jener Stücke Denare sind: ihr Stil pafst aber vollkommen in die Zeit des ersten Punischen Krieges, und sie müssen Denare dieser Zeit seyn, ganz andere Stücke als die angeblich Servianischen, die viel älter waren. Da die Griechen beim Silber sehr selten Werthzeichen gebrauchten, haben auch die Römer Anfangs ihrem Silber keine Werthzeichen gegeben; erst später, jedoch wenn eine nachher anzuführende Münze nicht täuscht, bereits vor der Sextantarreduction, führte man Werthzeichen ein, welche indefs nicht immer allgemein beibehalten wurden: wogegen das Gold, welches erst 62 Jahre nach dem Silber geprägt wurde, bedeutend später als die Sextantarreduction, gleich mit Werthzeichen versehen wurde, weil man sie unterdessen am Silber gewohnt worden

a) Eckhel Bd. V. S. 68 f.

war. Ich gehe jetzo auf die besondere Betrachtung der Münzen über, welche einen höhern Denar als den aus der Sextantarreduction nachweisen.

6. Diese Münzen Griechischen Stils, auf die zuerst Savot und nach ihm andere, in neuern Zeiten Pinkerton [a] in derselben Beziehung aufmerksam gemacht haben, ohne dasselbe Mafs des ursprünglichen Denars wie wir anzunehmen, indem Savot namentlich diese Münzen als Theile eines Denars von einer Unze Gewicht ansah, zerfallen in *drei Classen.* Die *erste* begreift diejenigen Stücke, welche einerseits ein belorbeertes unbärtiges Doppelhaupt, anderseits den Iuppiter in einer von der Siegesgöttin geführten Quadrige darstellen, dabei die Inschrift ROMA Theils erhaben, Theils in einem erhabenen Streife vertieft. Der Typus dieser Münze kann für ächt Römisch gelten; ja Traian stellte sie, abgesehen vom Gewicht, welches dem Denar der Zeit angepafst werden mufste, sogar mit der vertieften Inschrift und ohne Werthzeichen, wie anderes alt-Römisches Münzgepräge aufs Genaueste wieder her [b]; wahrlich der vollständigste Beweis, dafs sie als eine wirklich Römische Münze und als Denargeld angesehen wurde, wie ja Eckhel selbst [c] als Zweck der Restitutionen des Traian unläugbar richtig angiebt, der Kaiser habe wollen *veteres reipublicae nummos restituere.* Also ist jene Münze das wirkliche alte Römische Denargeld. Eckhel giebt aus zehn Stücken des Kaiserlichen Museums das Gewicht auf 1 bis $1\frac{1}{2}$ Drachmen an, in Eckhels Munde ein sehr unbestimmter Ausdruck; den Münzen der beiden andern Classen legt er ein ähnliches Gewicht bei, und man erkennt schon daraus, dafs die der ersten Classe höher als anderthalb Attische Drachmen oder etwa 123 Par. Gran gehen, weil die beiden andern Classen dieses Mafs übersteigen: ob sie als ganze Stücke wirklich bis zur Attischen Drachme oder etwa 82 Par. Gran herabgehen, weifs ich nicht. Genauere Gewichte geben Savot (Discours sur les médailles antiques), Eisenschmid, Pembroke, Romé de l'Isle [d] aus d'Ennery's Sammlung, Pinkerton aus dem Hunterschen Museum, worin sie zu den Familienmünzen gebracht sind, und meine Wägungen der Münzen des Königlichen Kabinets hierselbst. Folgendes ist das Verzeichnifs der Gewichte in Pariser Gran: 129 (d'Ennery), 126.4 (K. Kab.), 126 (Savot [e], zwei Stücke), 124.44 (102 Engl. Gran, Pembroke [f]), 124 (Eisen-

a) Essay on Medals, Bd. I. S. 162. Lond. 1808. b) Eckhel D. N. Bd. V. S. 45 f. S. 98. S. 108. c) S. 109. vergl. S. 110. d) Catal. d'Ennery S. 166. Metrol. S. 56. e) S. 156. f) Thl. III. Taf. 18.

schmid[a]), 123.7 (K. Kab.), 123.14 (K. Kab. etwas vernutzt), 121.5 (K. Kab.), 121.45 (K. Kab.), 120.47 (98$\frac{3}{4}$ Engl. Gran, Pink.), 120 (d'Ennery), 117.8 (K. Kab. wenig vernutzt), 115.9 (95 Engl. Gran, Pink.), 114.48 (K. Kab.), 112.24 (92 Engl. Gran, Pink.), 111 (d'Ennery), 109.8 bis 102.48 (90 bis 84 Engl. Gran, Pink.). Aufserdem giebt es bedeutend kleinere Stücke, welche Pinkerton für jünger ausgiebt und nicht für Hälften der frühern oder für Quinare halten will: aber ihr Gewicht fällt auf einmal zu stark gegen das geringste vorige ab, um in dieselbe Reihe zu gehören, sondern sie müssen wirklich als Quinare genommen werden, welches sich durch ein nachher anzuführendes Beispiel aus einer andern Classe bestätigt: nach einem hiesigen Stück zu urtheilen ist auch keinesweges Grund vorhanden, sie für jünger zu halten. Dieses ist zwar ein serratus, und Eckhel[b] kennt keine ältere serratos, deren Zeit sich bestimmen liefse, als vom J. d. St. 564: aber er selber giebt zu, einige der vorhandenen Familienmünzen, die serrati sind, könnten älter seyn. Nichts ist dagegen, dieses Stück gegen Ende des ersten Punischen Krieges zu setzen. Die höchsten dieser Hälften sind die bei Pinkerton, von 71.98 Par. Gran (59 Engl.) und 70.76 Par. Gran (58 Engl.); ein Stück in d'Ennery's Sammlung giebt 63 Par. Gran; der sehr wohl erhaltene serratus hierselbst wiegt 48.75 Par. Gran. Die gröfsern Stücke der ersten Classe gehen also von 129 bis etwa 102.5 Par. Gran; die kleinern geben Ganze von 142—144, 126, 97.5 Par. Gran. Der höchste Fufs, soweit er aus diesen Stücken sich nachweisen läfst, ist also etwa 144 Par. Gran; davon gehen aber die übrigen bedeutend herab. Die *zweite* Classe dieser Münzen, sämmtlich mit der Inschrift ROMA, hat dreierlei Typen:

1) Einerseits ein behelmtes Marshaupt mit schwachem Barte, anderseits ROMA und einen gezäumten Pferdekopf, dahinter eine Harpe: doch kommen kleine Verschiedenheiten im Gepräge vor, die genauer anzuführen nicht nöthig ist: nur bemerke ich, dafs hinter dem Pferdekopf auch eine Gerstenähre gefunden wird. Gewichte in Pariser Gran: 135.115 (110$\frac{3}{4}$ Engl. Gran, Hunt.[c]), 125.66 (103 Engl. Gran, Pembroke[d]), 123.5 (101$\frac{1}{4}$ Engl. Gran, Hunt.[e]), 118.34 (97 Engl. Gran[f]). Gelegentlich erwähne ich das Stück bei Savot[g], wovon die Inschrift nicht angegeben ist, welches einerseits das Haupt der Roma,

a) S. 135. b) Bd. V. S. 96. c) Numm. urb. et pop. S. 253. d) Thl. II. Taf. 26. e) A. a. O. f) Mus. Brit. S. 18. g) S. 159.

jetzt nach Eckhel als Pallashaupt geltend, anderseits einen Pferdekopf hat, und 126 Par. Gran wiegen soll. Offenbar die Hälfte des gröfsern Stücks ist eines von 58.56 Par. Gran (48 Engl. Gran, Mus. Brit.[a]), von demselben Gepräge wie die vor dem Savotschen genannten: das Ganze hiervon giebt 117.12 Par. Gran.

2) Einerseits ein behelmtes Marshaupt mit schwachem Bart, dahinter eine Keule, anderseits ROMA und ein rennendes Pferd, darüber eine Keule. Gewichte in Par. Gran: 122.61 ($100\frac{1}{2}$ Engl. Gran, Hunt.), 119.55 (K. Kab.), 116.51 ($95\frac{1}{2}$ Engl. Gran, Mus. Brit.).

3) Einerseits ein lorbeerbekränztes Apollhaupt, anderseits ROMA und das rennende Pferd. Gewichte in Par. Gran: 125.66 (103 Engl. Gran, Pembroke[b]), 124.74 ($102\frac{1}{4}$ Engl. Gran, Hunt.), 119.56 (98 Engl. Gran, Mus. Brit.).

Die Typen dieser Münzen, keinesweges ächt Römisch, erinnern an Sicilisches Gepräge, namentlich das rennende Pferd an Syrakusische, der Pferdekopf an Panormitanische Münzen. Diese Sorten könnten also besonders für Sicilien oder daselbst im ersten Punischen Kriege geprägt seyn. Die *dritte* Classe endlich hat auf der Rückseite die unrömische, mit Recht als Campanisch angesehene Inschrift ROMANO: das übrige Gepräge ist:

1) Ein behelmtes Pallashaupt auf der Hauptseite, dahinter Keule oder Füllhorn oder Köcher; anderseits eine Siegesgöttin, welche einen Lorbeerkranz an einen Palmzweig bindet, mit verschiedenen Münzzeichen. Gewichte in Par. Gran: 125.69 (K. Kab.), 125.66 (103 Engl. Gran, Hunt.), 125.35 ($102\frac{3}{4}$ Engl. Gran, Hunt.), 120.17 ($98\frac{1}{2}$ Engl. Gran, Hunt.), 119.56 (98 Engl. Gran, Mus. Brit.), 119.25 ($97\frac{3}{4}$ Engl. Gran, Hunt.).

2) Auf der Hauptseite jugendliches Herkuleshaupt mit einem Diadem, nebenan Keule und Löwenhaut, anderseits die Wölfin, welche die Zwillinge säugt. Gewichte in Par. Gran: 137.86 (113 Engl. Gran, Hunt.), 134.2 (110 Engl. Gran, Pembroke[c]), 131.76 (108 Engl. Gran, Mus. Brit.), 130.7 (K. Kab.), 129.9 (K. Kab.), 127.65 (K. Kab.), 126.27 ($103\frac{1}{2}$ Engl. Gran, Mus. Brit.).

3) Auf der Hauptseite ein lorbeerbekränztes Apollhaupt, anderseits ein springendes Pferd und darüber ein Stern. Gewichte in Par. Gran: 135.4 (K. Kab. etwas vernutzt), 120.47 ($98\frac{3}{4}$ Engl. Gran, Hunt.).

---

a) S. 18. b) Thl. II. Taf. 26. c) Thl. II. Taf. 26.

4) Behelmtes bärtiges Marshaupt auf der Vorderseite, anderseits ein aufgezäumter Pferdekopf und eine Kornähre. Gewichte 139.15 Par. Gran (K. Kab.), ohngefähr 126 Par. Gran (Savot [a]).
Niebuhr [b] spricht von Silberdenaren mit ROMANOM von Campanischem und Neapolitanischem Gepräge, offenbar durch eine Verwechselung mit dem Kupferbarren, welcher die Inschrift ROMANOM hat [c], und mit der Neapolitanischen Kupfermünze, welche ΡΩΜΑΙΩΝ überschrieben ist [d]. Er hielt die Fremdmünzen, welche er meinte, ebenfalls für Denare, glaubte jedoch, sie seien nur Aushülfe für den Römischen Verkehr gewesen, welcher des Silbers bedurfte, ehe denn der Staat selbst Silber geprägt hätte: aber sie sind vielmehr Nachahmungen des wirklich Römischen Geldes der ersten Classe. Augenscheinlich gehören alle drei Classen einem und demselben ursprünglichen Münzfufse an, der aber, wie wir eben zur Erklärung der allmäligen Kupferreduction anzunehmen veranlafst waren, bedeutend herabging: eine ähnliche Verringerung zeigt der Münzfufs Unteritaliens, namentlich Tarents [e], wo ähnliche Verhältnisse einwirken mochten; und vielleicht folgte Tarent in jener Zeit den Römischen Verringerungen. Der höchste Werth des Ganzen in diesen Römischen Münzen ist etwa 144, der geringste etwa 98 Par. Gran: schwerer, nach uns etwa zu 154 Par. Gran, mag nur kurze Zeit gemünzt worden seyn. Als der Römische Fufs durch die Sextantarreduction endlich entscheidend geregelt war, hörte die Nachmünzung ganz auf: wofür sich viele Gründe denken lassen. Ob erst mit der Sextantarreduction oder schon etwas früher die Einführung der Werthzeichen und des *gewöhnlichen ältern* Typus der silbernen Consularmünzen fällt, für den Denar und Quinar das weibliche Haupt mit geflügeltem Helm und die reitenden Dioskuren, welchem Gepräge später anderes folgte [f], kann zweifelhaft seyn; doch halte ich für wahrscheinlich, es sei früher geschehen. Pembroke [g] hat einen Denar von dem gewöhnlichen ältern, so eben bezeichneten Gepräge mit dem Werthzeichen, an Gewicht 81 Engl. oder 98.82 Par. Gran: dies ist um nicht weniger als 25.43 Par. Gran über dem Normalgewichte des Denars aus der Sextantarreduction, 73.39 Par. Gran; sodafs man dieses Stück früher setzen möchte: und es pafst vollkommen zu dem kleinsten Gewicht, welches die ältesten Münzen ohne Werthzeichen geben. Ob leichtere Stücke, die 89 Par. Gran und darunter

a) S. 159. b) Bd. III. S. 446. c) Eckhel D. N. Bd. V. S. 49. d) Ebendas. S. 47. e) Abschn. XX. 1. f) Eckhel Bd. V. S. 42 ff. g) Thl. III. Taf. 18.

wiegen, auch noch hierher gehören, ist zweifelhafter, und ich werde von diesen weiter unten sprechen.

7. Nachdem wir in den Silbermünzen ein Abnehmen wie im Kupfermünzfufs, nur freilich in anderm Verhältnifs, aufgewiesen haben, können wir uns eine ohngefähre Vorstellung bilden, wie die Reduction des Kupfermünzfufses bis zum Sextantar-As erfolgt sei. Ich erinnere hier zuerst wieder an das Schwanken des Kupferwerthes. Für die Servianische Zeit darf man einen Kupferwerth von ohngefähr $\frac{1}{270}$ des Silbers annehmen[a]: später trat ein Zeitpunkt ein, da er ohngefähr $\frac{1}{388}$ war[b], welches durch den sogenannten Servianischen Nummus bezeichnet ist; dieses kann um die Jahre d. St. 300—350 gesetzt werden[c]. Ein ebenfalls geringerer Kupferwerth als unter Servius ist durch den As bezeichnet, welcher ein Aeginäisches Pfund wiegt[d], den man füglich kurz vor der ersten regelmäfsigen Silberprägung setzen kann[e]. In Sicilien aber betrug der ohngefähre Handelspreis des Kupfers ums J. d. St. 423 $\frac{1}{250}$ des Silbers[f]. Es ist daher keine übermäfsige Voraussetzung, dafs Rom im J. d. St. 485 den Denar etwa zu 154 Par. Gran auf einen Kupferwerth von $\frac{1}{400}$ des Silbers ausgemünzt habe, wahrscheinlich weit über den wahren Preis des Silbers, weil man an demselben gewinnen wollte. Niebuhr[g] scheint nicht Unrecht zu haben, wenn er sagte: „Die Ausprägung von Silberdenaren war ohne Zweifel eine Finanzoperation, und 10 Pfunde schon mehr werth als eine Silberdrachme", oder vielmehr ein alter Silberdenar; nur war seine Vorstellung[h], es sei auf einen Kupferwerth von $\frac{1}{1000}$ ausgemünzt worden, unrichtig[i]. Als die Römer im J. d. St. 547 zuerst Gold münzten, haben sie gerade so das Gold zu hoch angeschlagen; sie gaben ihm einen mehr als siebzehnfachen Werth gegen das Silber[k], während sie selber achtzehn Jahre später dasselbe nur zum zehnfachen Werthe des Silbers annahmen[l]: und sollte auch, wie kaum zu zweifeln, in letzterer Bestimmung das Gold zu niedrig angeschlagen seyn, so ist der erstere Werth doch gewifs nicht der Handelswerth gewesen, sondern vielleicht galt damals das Verhältnifs 13.714 : 1[m], sodafs das Gold im Verhältnifs von 4 : 5 zu hoch in der Ausmünzung angeschlagen gewesen. War nun das Silber in der ersten Ausprägung gegen das Kupfer gleichfalls zu hoch gerechnet, so

a) Abschn. XXIV. 3. b) Abschn. XXIV. 4. c) Abschn. XXIX. 1. 2. d) Abschn. XXVIII. 2. e) Abschn. XXVIII. 6. f) Abschn. XXV. 1. 2. g) Röm. Gesch. 1. Ausg. Bd. 1. S. 274. h) S. 269. i) Abschn. XXX. 3. k) Abschn. XXX. 5. l) Abschn. XXX. 4 m) Letronne Consid. gén. S. 59 ff.

war man natürlich bald veranlafst, die Kupfermünzen geringer zu machen; und es mochte also schon in den nächsten Jahren, vor dem Anfange des Krieges, zwischen 12 und 11 oder meinetwegen auch 10 Unzen gemünzt werden. Im Kriege aber zwang die Noth, das Geld zu verringern; was Kupfer und Silber zusammen traf, so jedoch, dafs zugleich der Kupferwerth erhöht werden mochte. Letzteres mufste insonderheit dann geschehen, wenn der Verkehr mit Sicilien zunahm; und der Staat gewann dann wieder am Kupfer: wurde jedoch das Kupfer häufiger, so mufste dies wieder den Preis ermäfsigen. Duilius brachte im J. d. St. 494 nach der die niedrigste Summe gebenden Leseart in der Inschrift von der Columna rostrata[a] 1900000 Pfund Kupfer nach Rom; Silber brachte er von dort unverhältnifsmäfsig weniger[b], soweit man aus der unvollständig erhaltenen Inschrift erkennen kann. Rechnen wir nun, dafs in einer gewissen Zeit im Münzfufse der Kupferwerth auf $\frac{1}{300}$ des Silbers gesteigert wurde, der As aber auf 8 Unzen herabgegangen war, so mufste man, um den Silberdenar damit in Verhältnifs zu setzen, diesen zu 137 Par. Gran, auf das Pfund 45 Denare ausmünzen: denn der Decussis des Libral-Asses würde bei diesem Kupferwerthe 205.5 Par. Gran Silbers gegolten haben, und es verhält sich 12:8 = 205.5:137. In der That finden wir mehrere Silbermünzen, welche auf diesen Werth stimmen, nämlich von 135.115, 137.86, 134.2, 135.4, 139.15 Par. Gran[c]. Man nehme ferner für den Münzfufs eine Steigerung des Kupferwerthes auf $\frac{1}{250}$ oder $\frac{1}{240}$ des Silbers an, und der As sei auf 6 Unzen herabgegangen, so hätte bei diesen Kupferwerthen der Decussis des Libral-Asses 246.6 oder 256.875 Par. Gran Silbers gegolten, also der Decussis des Sechsunzen-Asses 123.3 oder 128.4375 Par. Gran; wonach der Denar zu prägen war: und auf diese Zahlen passen sehr viele der erhaltenen Silbermünzen. Unter diesen Voraussetzungen wurden 50 oder 48 Denare aus dem Silberpfund geprägt. Ferner soll der Kupferwerth für den Münzfufs auf $\frac{1}{200}$ des Silbers gesteigert, der As aber auf 4 Unzen herabgegangen seyn, so hätte der Decussis des Libral-Asses 308.25 Par. Gran Silbers gegolten, also der Decussis des Vierunzen-Asses 102.75 Par. Gran, welches ohngefähr das Gewicht der leichtesten der obigen Silbermünzen ist. Hierbei kamen 60 Denare auf ein Pfund Silbers. Aufs Niedrigste bis zu 4 Unzen, und noch nicht weiter war aber der As im J. d. St. 510 herabgegangen[d]; in

a) Orell. Inscr. N. 549. b) Niebuhr Röm. Gesch. 3. Ausg. Bd. I. S. 509. c) Abschn. XXX. 6. d) Abschn. XXVIII. 8.

den nächsten Jahren wurde er dann noch weiter vermindert, und man kann nicht sicher seyn, ob er nicht durch schlechte Ausmünzung schon vor der förmlichen Reduction sogar unter zwei Unzen herabgegangen war. In der ganzen Zeit der allmäligen Reductionen mufste aber eine grofse Unsicherheit des Geldwerthes, wie heutzutage oft der Papierwerthe stattfinden; damals trat ein, was Cicero [a] von einer andern Zeit, vorzüglich in Rücksicht auf Silber und Gold sagt: „Iactabatur temporibus illis nummus sic ut nemo posset scire quid haberet". Wie sich gegen das Geld die Preise stellten, können wir abgesehen von einzelnen Nachrichten [b] nicht wissen; da sie sich jedoch im Ganzen nach dem Weltgelde, dem Silber, werden gerichtet haben, gegen welches das Kupfer in der Ausmünzung einen willkührlichen Werth erhielt, und da das Silbergeld weit weniger als das Kupfergeld verringert war, so brauchten sie, auch abgesehen von etwanigen andern niederhaltenden Umständen, nicht übermäfsig zu steigen. Fast um das Ende des Krieges, vielleicht ganz am Schlusse, trat denn die förmliche Reduction auf 2 Unzen mit einem bestimmten Werthe des Silbers gegen das Kupfer ein, und setzte der Verwirrung ein Ziel, ohne dafs jedoch die Ausmünzung des Kupfers bis zur folgenden förmlichen und gesetzlichen Reduction auf den Uncialfufs wirklich bei 2 Unzen stehen geblieben wäre. In dem neugeschaffenen Sextantarfufs wurden dann die in Assen ausgedrückten Schuldsummen As gegen As zurückbezahlt [c]. Nach Silberwerth erhielt also der Gläubiger, der in altem Gelde vom J. 485 aes grave oder Silber dargeliehen hatte, wenn der neue Denar sich zum alten wie 40 zu 84 verhielt, $\frac{10}{21}$ des Darlehens oder etwas weniger als die Hälfte zurück. Das nahe Zutreffen auf die Hälfte, welches sich durch unsere Untersuchung herausstellt, könnte zu der Vermuthung veranlassen, man habe den Denar gerade auf die Hälfte reducirt, und der ältere müfste alsdann $\frac{1}{42}$ des Pfundes gewesen seyn oder etwas über 146.78 Par. Gran, welches mit den Münzen noch besser übereinstimmt; aber ich möchte nicht viel hierauf geben.

8. Der gewöhnliche Römische Denar des Freistaates war $\frac{1}{84}$ des Pfundes Silber [d]. Dafs dieser der Denar aus der Sextantarreduction war, wie Letronne annimmt [e], ist kaum zweifelhaft: die vorhande-

a) Off. III, 20. b) Abschn. XXIX. 1. c) Abschn. XXX. 2. d) Plin. XXXIII, 46. vergl. XII, 32. nebst Letronne's Bemerkung Consid. gén. S. 41. Eben dahin ist die Berechnungsweise des Celsus und Scribonius Largus zu ziehen, wovon Abschn. III. 3. gesprochen worden, vergl. vorzüglich Letronne Consid. gén. S. 35 f. e) Consid. gén. S. 18 ff.

nen gewöhnlichen Römischen Münzen, mit Ausnahme derer der Kaiserzeit, liefern keinen andern, da einige wenige gröfsere Stücke nichts beweisen, und diese zum Theil älter als die Sextantarreduction seyn könnten. Indem man den Soldaten nach der Uncialreduction denselben Sold wie früher belassen wollte, wurden ihnen daher auch ebensoviel Denare als früher gegeben[a]; was ich freilich nicht als Beweis anführen will, dafs der Denar vorher und nachher derselbe war, da es möglich wäre, man hätte ihnen statt der gröfsern Denare kleinere gegeben. Gingen nun 84 Denare auf das Pfund Silber, so betrug der Denar unserer Rechnung gemäfs $73\frac{1}{2}\frac{1}{8}$ oder 73.39 Par. Gran, fast 60.16 Engl. Gran. Einen diesem nahen Werth hat Letronne[b] aus 1350 wohl erhaltenen Denaren für das Geldstück des Freistaates gefunden; geringeres Gewicht gaben einer von $66\frac{1}{2}$, zwei von 66, einer von 65, einer von 64, zwei von 63 Par. Gran; höheres unter 1900 Stücken nur 13 von 77—78, 7 von 78—79, 9 von 80, 3 von 81, zwei mit der Marke X der eine 84, der andere $87\frac{1}{2}$ Par. Gran. Von beiden letztern ist der zweite ein consularischer, der erste ein Denar der Petronischen Familie, von welcher ein durchaus ähnlicher und ganz vollständiger doch nur 75 Par. Gran wiegt, woraus zu schliefsen, dafs jenes Gewicht nicht zu einem höhern Münzfufse gehört, sondern die Römer nur sehr ungleich ausmünzten. Selbst Münzen von Sulla und August geben noch 77 Par. Gran[c]; und zehn Stücke von dem ältern Gepräge, mit der Marke X und dem geflügelten Pallashaupt und den Dioskuren, geben Gewichte von 81 bis 60 Par. Gran[d], woraus man wieder die Verschiedenheit der Ausmünzung sieht, ohne dafs sie einen Schlufs auf verschiedenen Fufs erlaubte. Ein consularisches Stück, welches auf der einen Seite das behelmte weibliche Haupt zeigt, auf der andern incusum ist, und ein anderes mit demselben weiblichen Haupt auf der einen, und der sitzenden Roma auf der andern Seite, bei d'Ennery, wiegen jedes 80 Par. Gran[e], sowie eine Familienmünze ebendaselbst[f]. Vier Quinare bei d'Ennery von dem ältern Gepräge, mit der Marke V, haben ebenfalls verschiedenes Gewicht, die schwerern 42 und 41, der schwächste 36 Par. Gran[g]. Ein Denar des Brittischen Museums giebt 89 Par. Gran (73 Engl. Gran)[h], ein Bodleyscher 79 Par. Gran

a) Abschn. XXIX. 3. b) S. 43 ff. c) Romé de l'Isle Metrol. S. 83. aus d'Ennery's Kabinet. d) Romé de l'Isle Catal. d'Ennery S. 167. vergl. Metrol. S. 97. e) Catal. d'Ennery S. 167. N. 393. 395. vergl. Romé de l'Isle Metrol. S. 97. f) Catal. S. 168. g) Catal. d'Ennery S. 167. N. 398. Romé de l'Isle Metrol. S. 97. h) Hussey S. 134.

(64.75 Engl. Gran)[a]; vier Quinare des Brittischen Museums geben einen Durchschnitt von 34.075 Engl. oder 41.57 Par. Gran[b], ein Pembroke'scher[c] mit der Marke V und dem ältern Gepräge, wobei unter den Dioskuren ein H, 33 Engl. oder 40.26 Par. Gran. Wollten wir nun trotz dem Angeführten setzen, die schwersten dieser Gewichte seien aus einem höhern Fuſs als 84 Denare auf das Pfund, so müſste der Denar in diesem Fuſse nach den höchsten Stücken gegen 90 Par. Gran betragen, und in der Uncialreduction auf etwa $\frac{4}{5}$ des vorigen herabgesetzt worden seyn. Nun war der Kupferwerth in der Uncialreduction $\frac{1}{112}$ des Silbers, weil darin der Denar $\frac{1}{84}$ des Pfundes war, 16 Uncial-Asse auf den Denar gingen, und $\frac{84 \times 16}{12} = 112$ ist: in der Sextantarreduction war aber der Kupferwerth, vorausgesetzt daſs darin 84 Denare auf das Pfund gingen, $\frac{1}{140}$ des Silbers[d]. Setzt man dagegen, daſs in der Uncialreduction der Denar auf $\frac{4}{5}$ des vorigen herabgesetzt worden, so wären in der Sextantarreduction statt 84 Denare $67\frac{1}{5}$ auf das Pfund gegangen, und da $\frac{67.2 \times 10}{6} = 112$ ist, so würde in der Sextantarreduction der Kupferwerth derselbe gewesen seyn wie in der Uncialreduction. Wie unwahrscheinlich es aber sei, daſs in der Uncialreduction der Kupferwerth für den Münzfuſs nicht erhöht wurde, wird Jeder einsehen: denn wenn auch ursprünglich kein stetiges Steigen des Kupferwerthes stattgefunden hat, so ist doch in spätern Zeiten das Kupfer, welches allmälig in Scheidemünze überging, in Rom und anderwärts, einzelne Schwankungen abgerechnet im Ganzen zu immer höherem Werthe ausgemünzt worden. Wir müssen also mit Letronne dabei beharren, daſs der Denar aus der Sextantarreduction dem aus der Uncialreduction gleich gewesen, $\frac{1}{84}$ des Pfundes. Sein späteres Herabgehen unter den Kaisern, sowohl im Gewicht als im Silbergehalt, verfolgen wir nicht weiter[e].

9. War der Denar in der Sextantarreduction, in welcher 10 Asse auf denselben gerechnet wurden, $\frac{1}{84}$ des Pfundes, so folgt für dieselbe ein Kupferwerth von $\frac{1}{140}$ des Silbers, indem $\frac{84 \times 10}{6} = 140$. Dies ist ziemlich derselbe Werth, welchen wir schon vor dieser Zeit im Sicilischen kleinen Talent von 12 Nummen wirklichem Werth und 24 Nummen Münzwerth gefunden haben: dieses war aber auch eine Reduction des Kupfergeldes, jedoch nicht auf 2, sondern auf Eine

---

a) Hussey S. 134. b) Hussey S. 134. c) Thl. III. Taf. 18. d) Abschn. XXX. 9. e) S. Letronne Consid. gén. S. 50 ff. Paucker Dorpat. Jahrb. Bd. V. S. 205 ff. S. 356. Hussey S. 140 f. letztern besonders in Rücksicht der Legirung.

Unze[a]. Daſs dieser Münzfuſs in Sicilien während des ersten Punischen Krieges noch bestand, scheint unbedenklich. Nichts ist natürlicher, als daſs die Römer zu Ende des ersten Punischen Krieges, als ein Theil Siciliens Römische Provinz wurde, und der Verkehr mit Sicilien sehr bedeutend seyn muſste, den Kupferwerth ihres Münzfuſses mit dem Sicilischen ausglichen: wobei die Frage unbeantwortet bleiben kann, wie der wahre Kupferpreis im Handel damals stand: denn hierüber fehlen alle Anzeigen. Man wollte denselben Curs des Kupfergeldes gegen das Silber in beiden Ländern haben: dies genügt. Ein ähnlicher Curs mag auch in andern Theilen Italiens damals eingetreten seyn; namentlich scheint der *Tuskische* Denar sich ohngefähr nach dem Römischen gerichtet zu haben. Da die Silbermünze von Tuder bei Hunter[b] von $83\frac{1}{4}$ Engl. Gran unstreitig unächt und von einer oben[c] beschriebenen Kupferunze abgegossen ist[d], und die Silbermünzen von Populonia ohne Werthzeichen, welche $130\frac{1}{2}$—$132\frac{3}{4}$ Engl. Gran betragen, Attische Didrachmen sind[e]; so bleibt von Etruskischen Silbermünzen, deren Gewicht mir bekannt ist, nur eine von Populonia mit dem Werthzeichen XX und einem Gewichte von $123\frac{3}{4}$ Engl. Gran[f] oder fast 151 Par. zur Bestimmung des Tuskischen Denars übrig; diese giebt also einen Denar von 75.5 Par. Gran, welcher von dem Römischen aus der Sextantarreduction nicht wesentlich verschieden ist, und dem Römischen Zweiunzenfuſse gleichzeitig seyn dürfte: mindestens ist es wahrscheinlicher, daſs Populonia damals, als später Silbergeld münzte. Daſs der Tuskische Denar bis zu 85 Par. Gran angeschlagen werden könne, wie Müller aufgestellt hat[g], dazu fehlt es wenigstens mir an Beweisen.

10. Nachdem man im Kupfergelde wieder von dem Zweiunzenfuſs abgewichen war und bedeutend leichter zu prägen angefangen hatte, konnte man, wenn Kupfergeld in groſsen Zahlungen gegeben wurde, schwerlich die Waage entbehren, um das leichtere Geld auf den Sextantar-As zurückzuführen: wenigstens inwiefern im groſsen Verkehr bedeutende Summen nach dem im Sextantarfuſs angenommenen Kupferwerthe gegen Silber berechnet wurden. Endlich trat im J. d. St. 537, nicht wie Paucton[h] meinte 544, eine neue Reduction des Asses, auf Eine Unze ein, sodaſs der Denar derselbe blieb, $\frac{1}{84}$ des

---

a) Abschn. XXV. 2. b) S. 340. c) Abschn. XXVII. 4. gegen Ende. d) Vergl. Eckhel Addend. S. 12. Müller Etr. Bd. I. S. 334. e) Abschn. IX. 3. f) Hunt. S. 238. g) Etrusk. Bd. I. S. 324. 328. vergl. S. 331. h) S. 390.

Pfundes, aber 16 Uncial-Asse darauf gerechnet wurden. Plinius[a]: „Postea Hannibale urgente, Q. Fabio Maximo Dictatore, asses unciales facti: placuitque denarium sedecim assibus permutari, quinarium octonis, sestertium quaternis. Ita respublica dimidium lucrata est". Der Gewinn der Hälfte, welchen Plinius angiebt, ist richtig berechnet in Bezug auf *die Kupfermasse*, welche für eine gleiche Anzahl Asse verwandt wurde, aber in Vergleich mit dem *Silber* keinesweges. In dieser Ausmünzung war nämlich wie gesagt der Kupferwerth $\frac{1}{112}$ des Silbers; denn es ist $\frac{84 \times 16}{12} = 112$. Der Staat gewann also, wenn der wirkliche Kupferpreis derselbe wie früher war, durch die geringere Ausmünzung nur ein Fünftel des Kupfers, indem 16 Unzen Kupfer zu demselben Werthe wie früher 20 Unzen ausgebracht wurden. Zugleich aber diente diese Reduction abermals einem theilweisen Bankerutt oder novis tabulis, welche durch die lex Flaminia minus solvendi[b] zur Erleichterung der Schuldner, offenbar von dem Consul des Jahres C. Flaminius Nepos, herbeigeführt wurden. Die Sache scheint darin bestanden zu haben, dafs die verschriebene Anzahl Sextantar-Asse in gleicher Anzahl Uncial-Asse zurückgezahlt wurde, die aber in Silber jetzt im Verhältnifs von 4:5 mehr werth waren als früher ebensoviel halbe Sextantar-Asse, oder was einerlei ist, dafs für je 16 Asse Schuld statt für 10 ein Denar Silbers gegeben wurde. Der Gewinn des Schuldners oder die nicht zurückgezahlte Quote des Capitals betrug also in Silberwerth $\frac{6}{16} = \frac{3}{8}$ des Darlehens. Dafs der wirkliche Handelspreis des Kupfers damals nur $\frac{1}{112}$ des Silbers gewesen, ist weder erweislich noch wahrscheinlich, da diese Reduction im Drange ganz anderer Umstände gegründet war; es kommt aber hierauf wenig an, da das Kupfergeld unstreitig seit dieser Zeit immer mehr die Eigenschaft der Scheidemünze annahm und der grofse Verkehr in Silber gemacht wurde[c]. Die weitere Reduction des Asses liegt eigentlich aufser den Grenzen unserer Betrachtung, und es ist darüber gelegentlich schon das Nöthigste gesagt worden[d]: indessen bemerke ich darüber noch Folgendes. Nach der Mitte des siebenten Jahrhunderts der Stadt ist augenscheinlich eine grofse Verwirrung des Münzwesens und zugleich Zerrüttung der Vermögensumstände der ärmern Classe eingetreten. Zu jener gehört, dafs der Tribun M. Livius Drusus im J. d. St. 663 unter mehreren andern Gesetzen, welche sogleich wieder abrogirt wurden, das eine durchgesetzt zu haben scheint, dafs $\frac{1}{8}$ Kupfer

a) XXXIII, 13. b) Festus S. 266. Lindem. c) Perizonius de aere gravi Cap. 19. d) Abschn. XXV. 3. Abschn. XXVIII. 3.

unter das Silbergeld gemischt wurde. Plinius[a]: „Livius Drusus in tribunatu plebis octavam partem aeris argento miscuit". Einige Zeit hernach, wir wissen nicht genau wann, jedoch vor Sulla's Einnahme von Rom, zogen die Tribunen das Collegium der Praetoren zu, „ut res nummaria de communi sententia constitueretur"[b]: bei dieser Gelegenheit erliefs Marius Gratidianus der Praetor, welcher nach Sulla's Sieg umkam, das Edictum Gratidianum, durch welches das Probiren der Denare eingeführt wurde, eine Kunst und Vorschrift, welche dem Gratidianus die höchsten Ehrenbezeigungen vom Volke erwarb[c]. In demselben Zeitalter, und zwar im J. d. St. 668, gab L. Valerius Flaccus das Gesetz „creditoribus quadrantem solvi"[d], wonach also nur ein Viertel der Schulden zurückgezahlt wurde; dasselbe scheint mit den Worten des C. Manlius bei Sallust[e] bezeichnet zu werden: „Novissume memoria nostra propter magnitudinem aeris alieni, volentibus omnibus bonis, argentum aere solutum est", wenn anders des Perizonius[f] Auslegung richtig ist, es sei gemeint, man habe statt des Silber-Sestertius einen Kupfer-As, also $\frac{1}{4}$ bezahlt. Gerade in eine solche Zeit pafst das Papirische Gesetz, durch welches der As auf eine halbe Gewichtunze gesetzt wurde[g], sodafs also der Kupferwerth $\frac{1}{56}$ des Silbers war, schwerlich dem Handelspreise gemäfs, sondern vermöge willkührlicher Scheidemünzgeltung[h]. Nun hat man freilich das Papirische Gesetz, weil Plinius, nachdem er von der im J. 537 erfolgten Uncialreduction gesprochen hat, fortfährt, „*mox* lege Papiriana semunciales asses facti", *bald* nach jenem Jahre, in die zweite Hälfte des sechsten Jahrhunderts gesetzt; aber dieses folgt keineswegs aus dem Worte *mox*. Borghesi[i] findet sich durch Untersuchungen über die vielfältigen Personen, welche auf den Kupfermünzen vorkommen, vielmehr zu dem Urtheil berechtigt, dafs der Anfang der Semuncialmünzen um die Zeiten des Sulla falle. Auf dieses allgemeine Urtheil hin, welches ich freilich nicht näher begründen kann, aber in Ehren halten zu müssen glaube, möchte man am liebsten daran denken, Cn. Papirius Carbo, der in den J. d. St. 669, 670, 672 Consul war, habe in dieser Zeit jenes Gesetz gegeben. Borghesi ist freilich anderer Meinung. Er setzt nämlich als Urheber der lex Papiria einen Tribun C. Papirius Carbo ums J. 680, und während er einerseits

a) XXXIII, 13. b) Cic. Off. III, 20. c) Cic. a. a. O. Plin. XXXIII, 46. XXXIV, 12. Seneca de ira III, 18. Florus III, 21, 26. d) Vellei. II, 23. e) Catil. 33. f) De aere gravi Cap. 18. g) Plin. XXXIII, 13. h) Vergl. Letronne Consid. gén. S. 18. i) Osservazioni numismatiche Decad. III, 10. im Giornale Arcadico 1822. Bd. XIII. S. 97.

mit Wahrscheinlichkeit gezeigt hat, dafs um das J. 700 bereits Semuncial-Asse geprägt worden, beweiset er anderseits, dafs mindestens im J. 677 noch der Uncialfufs bestanden habe. Er geht nämlich von einem As bei d'Ennery [a] aus, an Gewicht 360 Par. Gran, welcher die Inschrift CN. MAG trägt, und der Angabe des Borghesi zufolge das gewöhnliche As-Gepräge, den bärtigen Ianus [b], sowie anderseits den Schifftheil haben soll: er selber, fährt er fort, besitze diese sehr seltene Münze ebenfalls; sie habe die Inschrift CN. MAG. IMP. und könne, als Münze des grofsen Pompeius, nicht vor dem J. 677 geprägt seyn: sie wiege aber 2 grossi 8 denari (nach dem metrischen System), also 28 Grammen oder 527 Par. Gran, und sei folglich ein Uncial-As. Was die d'Ennerysche Münze betrifft, so hat Borghesi dieselbe falsch für einen As des grofsen Pompeius des Vaters genommen, und seine Angabe über ihr Gepräge ist irrig; sie hat keinesweges den gewöhnlichen bärtigen Ianus, sondern vielmehr das Doppelhaupt des berühmten Pompeius [c], und gehört also zu den spätern Münzen, welche nach dem Tode des letztern mit ähnlichen Gewichten geschlagen wurden [d]. Aber wenn die Münze, welche Borghesi besitzt, wirklich den bärtigen Ianus, das gewöhnliche As-Gepräge hat, so ist diese wahrscheinlich von Pompeius dem Grofsen, und folglich nicht älter als das J. d. St. 677: es würden also um diese Zeit noch Uncial-Asse geprägt worden seyn. Allein der Umstand, dafs auch nach Pompeius Tode noch Uncial-Asse vorkommen [e], macht Borghesi's Behauptung sehr zweifelhaft; denn gesetzt auch, sein As sei wirklich von Pompeius dem Grofsen dem Vater geprägt, woran ich zweifeln möchte, so konnte dennoch schon vor dem J. 677 eine leichtere Ausmünzung stattgefunden haben, sowie nach des grofsen Pompeius Tode, nachdem schon leichtere Asse geprägt worden, dennoch wieder schwerere in Umlauf gesetzt worden sind. Man kann also auch den Consul Cn. Papirius Carbo zum Urheber des Papirischen Gesetzes machen. Ueberhaupt aber ist zu bedauern, dafs Borghesi die Untersuchungen nicht mitgetheilt hat, auf welchen das Urtheil beruht, der Semuncialfufs sei erst um die Sullanische Zeit eingeführt worden; es mangelt daher bis jetzo der Beweis für seine Meinung, welche man ohne gehörige Ueberlegung für völlig erwiesen erklärt hat.

---

a) Catal. S. 178. N. 487. b) *Giove* ist gedruckt, unstreitig ein Fehler statt Giano. c) Romé de l'Isle Metrol. S. 139. N. 214. d) Abschn. XXV. 3. e) Abschn. XXV. 3.

Register.

A

T Θ

U

V

W

X

Z

Gedruckt bei Julius Sittenfeld,
Burg-Straſse No. 25.